DELLA

PITTURA DEGLI ANTICHI.

DISCORSI

DI

PIETRO PETRINI

CON ALTRI SUOI SCRITTI MESSI INSIEME
E DI NUOVO PUBBLICATI.

FIRENZE.
COI TIPI DEI SUCCESSORI LE MONNIER.

1873.

DELLA

PITTURA DEGLI ANTICHI.

DISCORSI

DI

PIETRO PETRINI

CON ALTRI SUOI SCRITTI MESSI INSIEME
E DI NUOVO PUBBLICATI.

FIRENZE.
COI TIPI DEI SUCCESSORI LE MONNIER.

1873.

AVVERTIMENTO.

I Discorsi intorno alla Pittura degli antichi, dettati or sono cinquant' anni dal prof. Pietro Petrini, e pubblicati in alcuni fascicoli dell' *Antologia di Firenze*, negli anni 1821 e 1822, sono senza forse i primi che sopra questo argomento sieno stati scritti in Italia. E non ostante che altri abbiano dipoi, quale più, quale meno largamente, trattato somigliante materia; le dotte ricerche del Professore pistoiese saranno sempre avute appresso agli eruditi e scienziati in quella stima che meritano, e sommamente commendate. Ed è peccato, che la morte invidiosa abbia impedito all' Autore di dare pieno effetto alla intenzione sua; la quale era di discorrere non tanto de' colori, quanto delle pratiche nel dipingere usate dagli antichi maestri.

Ora volendo rinfrescare la memoria del caro e compianto loro fratello, e al tempo stesso appagare il desiderio altrui, hanno i sottoscritti messo insieme e ripubblicato nel presente volumetto, i detti Discorsi con altre co[illegible]guardanti le Belle Arti.

E perchè della persona e degli studi del Professore pistoiese si avesse intera notizia, è loro parso di ri-

pubblicare altresì la Vita che ne scrisse nel 1844 Cesare Guasti, da lui riveduta ed ampliata nella parte bibliografica per questa ristampa. Finalmente hanno dato la cura del disporre ed ordinare tutta la materia del presente libro, e dell'illustrarla di note dove l'opportunità il richiedesse, al cav. Gaetano Milanesi; ai quali intendono per ciò i sottoscritti di rendere pubb camente quelle grazie che possono e sanno maggiori.

Di Firenze, li 26 marzo 1873.

ING.RE FRANCESCO, E PRETE GIUSEPPE PETRINI.

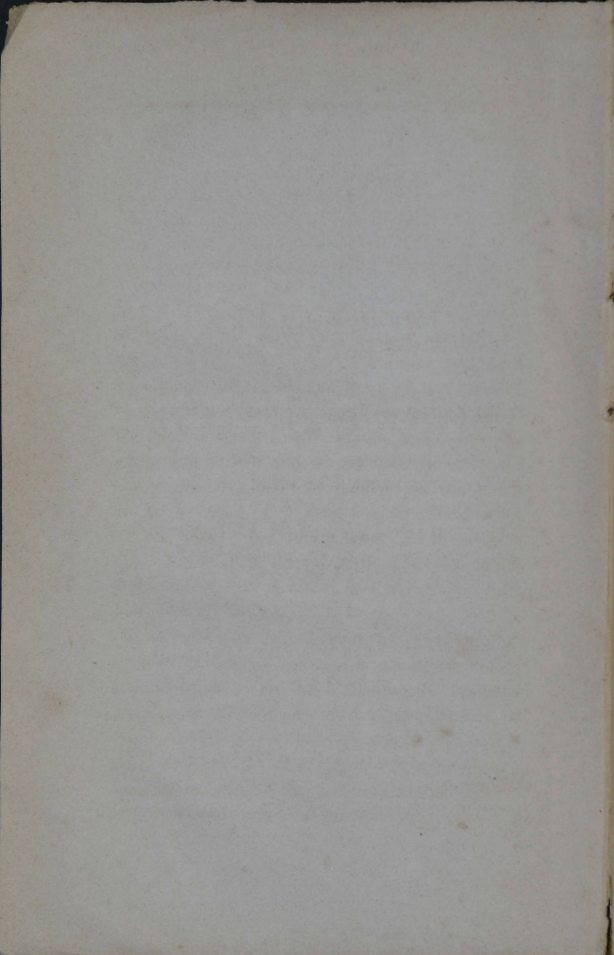
DELLA VITA E DEGLI SCRITTI

DEL PROFESSORE

PIETRO PETRINI

MEMORIE RACCOLTE

DA CESARE GUASTI

NELL'ANNO MDCCCXLIV.

Nessuno pensi che scrivendo queste pagine io mi proponessi di dettare un elogio del professore Pietro Petrini, a cui fanno perenne encomio gli scritti eleganti, le azioni degne di cittadino egregio, e il dolore tuttora vivo in patria e fuori per l'acerba sua dipartita; essendo stato il mio intendimento di raccogliere con affetto reverente le memorie della vita e i titoli delle opere di lui, in servigio di chi vorrà accingersi a parlar degnamente de' suoi studi, e donare all'Italia colle cose già stampate quelle eziandio ch'egli lasciò manoscritte. E mi è parso di dovere dir questo, perchè qualcuno, trovando troppo inferiori alla dignità del subietto le mie parole, non si abbia a chiamare defraudato della sua espettazione, ed accusare d'arroganza un ufficio ch'è tutto pietoso.

Ebbe Pietro i natali in Pistoia da Giovacchino e dalla Vincenzia Petrini, agli 8 dicembre dell'anno 1785. I parenti, cui non fu troppo avara nè troppo

larga la fortuna, intesero per tempo a educarlo alle lettere; le quali studiò in patria, mostrando ingegno buono ed atto a più cose. A diciott'anni andato a Pisa, diede opera specialmente alle scienze fisiche e matematiche, cui sentivasi meglio inchinato che agli studi delle leggi, nelle quali si laureò il 25 di maggio 1807. La buona indole sua, e il sentimento che aveva nelle scienze sopra l'età, fecero che i professori lo tenessero piuttosto in luogo di amico che di discepolo. Di ventun'anno era lettore straordinario di fisica; e nel 1805 scriveva le proprie sperienze sulle ombre colorate e su i colori immaginari delle ombre, antivenendo le scoperte del Prieur;[1] e modestamente inviavale per segno di gratitudine a Gaetano Cioni, che nella prima gioventù gli era stato « amorosa guida »[2] negli studi della chimica. Col Cioni studiava i resultati del celebre sogno del professor Pacchiani sulla parziale decomposizione dell'acqua, e sulla produzione dell'ossimuriatico per mezzo della elettricità; e fatto rapporto dell'esperienze all'Accademia pistoiese nella tornata del 18 di luglio 1805, ne mandavano il ragguaglio in forma di lettera all'illustre professore Ottaviano Targioni Tozzetti. Che se la « evidenza » invocata da essi a « dissipare » le ragioni degli oppositori, non arrise alla scoperta

[1] Vedi, fra le opere, la *Memoria sopra i colori immaginari dell'ombre.*

[2] *Discorso III sulla Pittura degli antichi.*

del Pacchiani, pur non fu per loro senza gloria l'avere avuto nello stesso parere uomini reputatissimi nelle scienze. Ond'io penso che al PETRINI debba venir lode sì dall'amore che mostrò a quegli studi, che pareano avanzare di tanto, come dalla dimostrazione di cortese animo verso il Pacchiani, che lo amava come figliuolo.[1]

Di ventidue anni tornò in Pistoia, e al Comparini rettore del Seminario indirizzò il Compendio delle fisiche di Hauy; il quale era tanto ben fatto, che confermò i lieti presagi del Pacchiani e del Bottieri, sagaci conoscitori d'ingegni. Anche spogliava in quel tempo gli abiti chiericali, che avea vestito da giovinetto.

Il Governo, che allora era forestiero in Italia (poichè all'antica servitù s'aggiungeva la sventura di servir lo straniero), volle che il PETRINI venisse chiamato ne' consigli del suo Municipio. Fu lamentato che la fortuna ravvolgesse nelle mi-

[1] In lettera a Gaetano Cioni, del 7 maggio 1805: « Attual- » mente i miei studi favoriti sono la Statica, l'Analisi, la Chimica » de' vegetabili e l'Economia pubblica. Io mi sono abbandonato in » questo interamente alle insinuazioni di Pacchiani. Ogni giorno » trovo de' nuovi motivi per aumentare la mia stima e il mio » amore per un uomo come Pacchiani, che si occupa con tanto » zelo intorno alla mia educazione. Io mi trovo obbligato a voler- » gli il più gran bene che posso. Egli mi tratta come un suo figlio, » e s'interessa di me con un amore che non può esser più grande. » Ma nel Petrini l'amor del vero ne potè più dell'affetto verso il Pacchiani, quando si accorse che la scoperta non reggeva alle ripetute esperienze; nè dubitò di parlarne e di scriverne. Vedi nella *Bibliografia*.

nute brighe pubbliche e private l'ingegno consacrato alla investigazione del vero e all'incremento delle scienze. Ma non è poca stravaganza, che mentre ci dolghiamo, e a ragione, di vedere sovente i pubblici incarichi affidati a inetti o tristi, si voglia poi biasimar la fortuna, perchè dal sacro ozio delle buone arti distrae talora gli onesti cittadini, chiamandoli a curare i comuni interessi. Sodisfece il PETRINI all'incarico di ragioniere con onestà e sapienza. Trovo scritto, che ogni dì guidava paternamente gli orfani in schiera al capo della città, « perchè del troppo aspro governo degli » zii o de' tutori potessero ivi a lor senno muover » querela. »[1] Anche si disse consigliero più che giudice dei tutori; amico a quelli che la ventura non ebbero amica, e pareano cattivi perchè erano infelici. Opera e tempo non perduto, che il PETRINI spendeva a pro del popolo; alla cui educazione procurò si volgessero gli studi della patria Accademia, della quale con altri ottimi cittadini nel 1813 compilò lo Statuto.[2] Promovere in patria l'amore dei buoni studi, accendere l'emulazione, premiare gl'ingegni operosi, cooperare ai progressi delle scienze e delle arti che onorano l'uomo, era il primo intendimento con che quella società letteraria ricominciava il corso

[1] Odaldi, *Lode*, ec.

[2] *Statuto della Società pistoiese di scienze, lettere ed arti*. Pistoia, 1813.

di una splendida vita. Non voleva il Petrini che nuovo trovato di scienza o utile notizia s'ignorasse: voleva aperta a tutti l'istoria, la quale, spesso mancipata ai potenti, par che non curi della nazione; la volea aperta a tutti, perchè dalla paura del vero manifesto sperava fiaccata la baldanza di chi alle proprie passioni trovà sempre un panegirico, raramente una lingua verace. Volea dunque la storia narratrice delle molte sventure e virtù, delle rare felicità, degli errori, dell'indole, dei desideri della nazione. Retaggio di lei, e parte di civiltà, la lingua: però distinguere nell'idioma quello che natura quasi ispirò, da quello che vi aggiunse l'ampliamento delle scienze, la conversazione coi forestieri, e l'ignoranza; e di questa parte considerare quanto ne offenda, quanto no, la proprietà e la chiarezza; non tanto è opera da filosofo, quanto debito di buon italiano; massime allora che le parole forestiere facevan strada alle idee, e queste ai costumi, che resero l'Italia fino nei vizi straniera. Tali utili considerazioni spargeva il Petrini nella *Storia dell'Accademia pistoiese*, che si pubblicò nel primo tomo degli *Atti:* dove seguitando nel ragguaglio dei lavori accademici, mostrava l'intima catena onde sono fra loro collegate le umane cognizioni, ragionando dell'uomo in quanto al formale e al materiale, della scambievolezza dei doveri e dei diritti, della santità delle leggi; donde coglieva l'opportunità di annoverare i beneficii della

legislazione leopoldina. Rivolgeva quindi la mente agli studi delle scienze naturali, che comprendono il cielo la terra noi stessi, e col loro progresso segnano quello della civiltà: rampognando coloro, che rapiti alle scene della natura ritratte o in carte o in tele, restan muti e stupidi dinanzi ai continui fenomeni, nè s' invogliano di ricercare come la mano dell' Eterno guidi la mirabile armonia del creato. Mostrò il PETRINI in quello scritto mente chiara, ingegno dotto e versatile; e n' ebbe lode.

A' 30 di marzo 1812 era eletto a professore [1] delle matematiche nel patrio Liceo. Il primo giorno del suo magistero parlò ai giovani discepoli dei servigi vicendevoli delle scienze colle lettere. Disse, che il gusto non deve disgiungersi dal sapere, nè la severa filosofia sdegnare di torre le grazie e gli ornamenti dalla immaginazione: e mostrò come la brama del vero stringa le scienze e le lettere in vincolo di amistà. Ma se le prime trasmisero alle nostre scuole i teoremi di Pitagora e d'Archimede, con quelli di Galileo di Newton e di Lagrangia; veggiamo invece le lettere sorgere e scadere con incessante vicenda, e ricever danno così dalla barbarie come da un gusto soverchiamente affinato. La qual verità toccò in passando il PETRINI, nè volle ricercarne le cagioni, che io credo più e varie, e prima di tutte la mala educazione del letterato. È antico, ma sempre sventuratamente

[1] Fu nominato *Régent provisoire.*

vero questo lamento di Longino: noi siamo allevati nella servitù, e nei costumi di lei quasi in culla fasciati, senza gustare il bello e fecondissimo fonte dell' eloquenza, ch' è libertà: alla quale io aggiungerò volentieri la religione; imperocchè veggiamo che quanto di glorioso e di grande ha avuto l' Italia, tutto venne da loro. Esse vivificarono molte scritture dei trecentisti, dov' è grazia nativa e schietta semplicità. Nel secolo ch' ebbe nome da Lorenzo il Magnifico, sottentrò la loquacità dei retori alla vera eloquenza; Platone fu politicamente scambiato con Aristotele; alla originalità seguitò la imitazione servile; e in luogo di quell' austera fantasia che descriveva « fondo a tutto l'universo, » surse il cantore dei « regni crudi » di Venere e delle giostre di un Medici. Ma che dire dell' età di Cosimo? L' odio agli altri Medici lo conforta a commettere la loro istoria alla penna del Varchi, cui il Busini ricordava di onorare come coll'eloquenza, così con la verità, la patria comune: chiamava all' ombra della Corte l'Accademia che generò tutte l'altre; ma si fece seminario di vergognosi piati, che fanno ancor piangere la ragione; e le sètte degli Aramei e de' Crusconi partivano gli animi, che le lettere voleano concordi, e Cosimo bramava divisi. Galileo e i suoi discepoli, educati al pensare, salvarono la Toscana dalla contaminazione del Secento; l' arte della parola si serbò casta fintanto che fu adoperata a spiegare i trovati

della sapienza che segnava all' Europa una nuova via di civiltà. Ma quale ritornò il secolo di Cosimo III! qual divario fra il secolo che vide scrivere i Saggi delle naturali esperienze degli accademici del Cimento, e quello che ci diede i Fasti consolari dell'Accademia fiorentina! Solamente alla fine del secolo XVIII le lettere intesero la lor dignità ed ufficio: la potenza del pensiero e della franca parola fu temuta e riverita più della potenza adulata: la filosofia si strinse alle lettere; e queste e quella alla nazione, che si facea più felice rallegrata dal bello e guidata dal vero. In quel tempo e in una medesima città doveano scrivere e a vicenda ispirarsi il Verri, il Beccaria ed il Parini; gli uni ammaestratori delle semplici menti assuefatte a pensare e operare più per tradizione che per esame, [1] l' altro inteso a volgere « l' itale Muse a render saggi e buoni » [2] i suoi cittadini.

Or ritorno al PETRINI, già noto all'Italia per le sue esperienze ed osservazioni sulla luce, delle quali avea dato un saggio nelle Lettere al Cioni, e nelle Memorie della Società italiana. Dalle scoperte del Newton in poi, non se n' erano fatte di più stupende in quella ch' è cara parte della fisica, l' ottica della luce. Arago e Biot in Francia, Brewster in Inghilterra colle loro esperienze; Malthus colle sue ricerche della polarizzazione; De la Place ed altri

[1] Beccaria, *Dei delitti e delle pene*, in principio.

[2] Parini, *Versi al consigliere Barone de'Martini.*

l'arricchivano di nuovi trovati. L'applicazione dell'analisi matematica alla ricerca delle fisiche verità dovea giovare al loro incremento. Restava ancor da trovare la relazione di vari fenomeni della luce, che dapprima osservò Leonardo da Vinci, senza però fissarne i limiti, fermarne la teoria e scoprire i fatti generali da cui dipendono. A tutte queste cose condussero il PETRINI « alcune ingegnose ricerche, e fortuite combinazioni, »[1] prima ch' egli risolvesse d'illustrare con nuovi tentativi quella parte dell'ottica. Le più belle esperienze sono descritte con elegante dettato in nove Memorie, che col riverente affetto di discepolo intitolava a Giorgio Santi, professore di storia naturale nell' Accademia pisana. Ma di nuove osservazioni e di più eletto stile seppe arricchirle e adornarle nella seconda impressione, fatta nel 1815. Dove altre Memorie dice di volere in breve sottoporre al giudizio del pubblico: proponendosi, fra le altre cose, di esporre in esse sotto nuova forma la teoria dell'alemanno Wunsch intorno a' colori, che troppo a torto gli parea riguardata come in opposizione colle famose esperienze del Newton sulla luce.[2] Molte e belle testimonianze di lode ebbe per queste Memorie dai più chiari cultori delle scienze naturali. Il Brugnatelli ne parlava con parole di encomio

[1] Lettera al Cioni *Sulle ombre*, ec.
[2] Così egli nel preambolo.

nel suo dotto giornale;[1] Giuseppe Venturoli le presentava all' Istituto di Bologna, e il Vassalli-Eandi all'Accademia di Torino, per far conoscere a quelle illustri società « una preziosa operetta, »[2] ed un autore che « prometteva contribuire di molto al- » l'avanzamento delle scienze fisiche. »[3] Alle quali allora cresceva importanza la gran disputa nata fra il Volta e il Galvani, che teneva sospese le menti dei fisici di Europa. Anche il PETRINI ripeteva le operazioni di quei sommi,[4] e ne ricercava i resultati con lunghe esperienze.

Si era il nostro PIETRO reso benemerito dei dipintori del paesaggio con le sue belle osservazioni sulle dottrine di Leonardo da Vinci intorno all' ombre colorate;[5] delle quali il Priestley voleva frodare l'antica sapienza italiana, dandone pregio a Ottone di Guerrick. Ma la prima scrittura ch' ei pubblicasse circa le arti, fu la lettera al cavalier

[1] Tomo IX, primo bimestre del 1816, del *Giornale di fisica, chimica*, ec., che si stampava a Pavia.

[2] Lettera inedita di Giuseppe Venturoli al Petrini, del 2 luglio 1816.

[3] Lettera inedita del Vassalli-Eandi, segretario dell'Accademia di Torino, del 5 febbraio 1816.

[4] Lettera inedita di Pietro Configliachi al Petrini, il quale aveva chiesto a quell' illustre Professore le ultime esperienze e scoperte del Volta; data di Pavia, 21 marzo 1816.

[5] Leonardo da Vinci osservò primo, che l'ombre dei corpi, le quali per loro natura dovrebbero esser nere non essendo che privazione di luce, compariscono azzurre in una giornata serena, sì al nascere come al tramontare del sole: osservazione che appartiene non tanto alla fisica quanto alla pittura.

Tolomei intorno alla Vergine delle Porrine. In essa investiga la maniera con cui fu condotto quell'affresco, forse anteriore d'un secolo e mezzo al ristoramento della pittura, e tuttavia mirabilmente conservato. Del che trova la ragione nella eccellenza dell'intonaco su cui fu operata quella sacra immagine. Nella quale gli parve degno di osservazione il manto azzurro condotto a tempera sopra un fondo colorito a fresco in rossastro. [1] Esaminata la sostanza del colore, che agevolmente staccavasi al soffregar della spugna, vi trovò il carbonato azzurro di rame, detto allora della Magna, venuto in uso per la rarità dell'azzurro oltramarino che s'era fatto carissimo. Del resto osservò tanto unita e levigata la superficie dell'affresco, da parere al tutto opera condotta ad olio. E tal considerazione mi fa luogo a ricordare un breve scritto [2] del PETRINI, piccola parte di un lavoro intorno alla pittura, che forse distese tutto. Concerne la vecchia questione, se il metodo del dipingere a olio fosse conosciuto prima del secolo XV: disputa originata dalle non troppo chiare parole del Vasari, [3] nè saputa disfinire dal Lanzi [4] e dal Morelli, [5] che

[1] Questa pratica era allora universale nell'arte. Ancora si veggono tavole antiche che hanno questa preparazione; nella quale si fece pur uso del verdaccio.

[2] Un quaderno autografo, segnato di n. 6.

[3] Vita di *Antonello da Messina* e di *Parri Spinelli.*

[4] *Storia pittorica;* scuola fiorentina, napoletana; e altrove.

[5] *Notizia di opere di disegno.* Bassano, 1800.

nuovamente ne avevano ragionato. Nè era agevole il disfinirla di tratto; imperocchè chi asseriva esser l'olio nelle antiche tempere, aveva dalla sua le analisi chimiche e i documenti contemporanei al risorgimento dell'arte, e l'autorità del Cennini: chi la sentiva altrimenti, stava fermo al Vasari, che ne dava tutto il vanto al Van-Eick; voleva che le tempere saggiate avessero dei moderni ritocchi in olio, [1] e dava le più strane interpretazioni ai documenti, tanto che si pensò fossero date per una infelice prova dugento libbre d'olio di noce a Giorgio dell'Aquila, che nel 1325 dipinse la cappella ducale di Pinerolo. [2] Nella quale disparità di opinare ci sembra che il PETRINI cogliesse la vera sentenza: essendochè, avendo fatto un accurato esperimento sopra un avanzo [3] delle antiche pitture che furono non ultimo fregio della cappella di Sant'Iacopo nella cattedrale di Pistoia, trovò usato l'olio nelle dorature dei nimbi e delle aureole delle immagini, e ne conchiuse, che altresì dagli antichi fosse adoperato l'olio a temperare i colori, che di qui presero una mirabile diafanità e lucen-

[1] Questo sospetto venne anche al professor Libri, *Histoire des sciences mathématiques en Italie, etc.*, tomo I, pag. 132 e seg.: ma è noto a tutti, che tali ritocchi fatti non che sulle tempere, ma su i dipinti a olio, in breve tempo cambiano di tuono, e fanno una bruttura da vederla il più rozzo dell'arte.

[2] Così il cavalier Tommaso Puccini.

[3] « Sottratto al disfacimento di quell'antico monumento del- » l'arti, di cui pur vi fu chi ebbe cuore di commettere, niuno » che sentisse vergogna di sopportare la distruzione. » Petrini.

tezza; ma che il solo fiammingo Van-Eick, al principio del secolo XV, trovasse che gli ossidi o le calci di piombo, che usavansi nelle imprimiture macinate con olio, si poteano bollire piuttosto coll'olio prima di macinar con esso i colori; e ci diede quell'olio seccativo, per cui i colori non temono l'acqua, prendon lustro da sè, ed unisconsi mirabilmente ed accendonsi. [1]

E poichè qui è proposito degli scritti del PETRINI sulla pittura, seguiterò la materia, ragionando dei Discorsi sulle maniere degli antichi pittori, che gli piacque intitolare agli amici, e sono una delle più care scritture che adornino l'*Antologia* di Firenze. Parvero a qualcuno uomini di timido giudizio coloro, che per rimettere gl'ingegni nel diritto cammino delle lettere e delle arti, preferirono alla gentile abbondanza del Cinquecento la castigata parsimonia dei trecentisti. Ma vi è poi chi crede miglior pensato il ricondurle alla severa purità dei loro principii; imperciocchè, chi non voglia accontentarsi di riforme sempre sterili ed infelici, ma intenda a rianimare le arti come di nuova vita, non è da prendere le mosse da quella perfezione che fu cominciamento allo scadere. Quindi mi sembra bello il pensiero del PETRINI, di andare

[1] Vasari, *Vita di Antonello*, ec. *

* Nel 1848 vide la luce un *Commentario* alla Vita di Antonello da Messina (nell' edizione fiorentina del Vasari, IV, 83-100), « nel quale si disamina » la quistione, se al fiammingo Giovanni Van Eyck sia dovuta la scoperta della » pittura a olio. »

ricercando le pratiche dei pittori greci e degl'italiani dei primi tempi, allorquando Antonio Cesari rialzava il culto dei trecentisti, e il Niccolini e il Giordani mostravano quant'oggi si debba riporre in corso di quelle forme, e quanto assentire all'accresciuta civiltà.

Sebbene il nostro PETRINI non fosse primo in questa fatica (poichè il cavalier Davy [1] aveva già toccato di questa bella parte delle nostre memorie); pur vi si accinse con più largo intendimento, e degl' Italiani fu primo. Nulla ne aveano detto gli scrittori delle vite degli artisti, e pochissimo il Vasari, che superbamente scherniva il Cennini. [2] Il cui Trattato di pittura, [3] spregiato e mal letto, fino a che il benemerito Tambroni non lo diede alle stampe, resta il più bel documento delle pratiche antiche. In esso, e nel libro *De omni*

[1] *Transazioni filosofiche della Regia Società di Londra per l'anno* 1815.

[2] Lo scherniva, perchè non essendo riuscito buon pittore, volle almeno sapere e scrivere delle maniere del dipingere.

[3] *Trattato della Pittura,* messo in luce la prima volta con annotazioni del cavalier Giuseppe Tambroni. Roma, 1821. — Dopo i due articoli di Antonio Benci nell'*Antologia,* e le osservazioni inserite nel *Giornale Arcadico,* resta il desiderio di vedere quest'opera ristampata con emendazioni. * Il Moreni ne fece de' poco diligenti estratti dal Codice laurenziano, in servigio del Lanzi: il Cioni dice in una lettera inedita al Petrini, del 1816, che fin dall' ottocento ebbe in animo di darlo alla luce.

* Il Trattato del Cennini, con molto vantaggio del testo, rivide la luce per cura de' miei carissimi amici e colleghi Gaetano e Carlo Milanesi; Firenze, Le Monnier, 1859. Anche il Trattato di Teofilo fu pubblicato poi nell' originale, e con la traduzione francese, dallo Escaloppier.

scientia artis pingendi di Teofilo monaco del X o dell' XI secolo, e nei documenti degli archivi toscani, ricerca il PETRINI i metodi tenuti a dipingere dalla decadenza fino ai tempi della pittura risorta; come dell' arte presso i Greci ed i Latini cercò le testimonianze in Vitruvio ed in Plinio, poichè di coloro, che essendo artisti scrissero dell'arte, non ci pervennero le opere. Dell' autorità dei quali ragionò nel Discorso secondo, posciachè nel primo ebbe parlato del ritrovare le ragioni del colorire, e l' antica pratica del dipingere, per mezzo dell' analisi di poche reliquie rimasteci della greca e italica pittura. Per tal guisa l' autorità dei documenti si conforta col fatto e colla esperienza, « ch' esser suol fonte ai rivi di nostre arti. » Annovera nel terzo Discorso gli aiuti che la chimica e la storia naturale danno per conoscere le nature dei colori, delle tempere, dei cementi, delle mestiche e delle imprimiture; e osserva come quelle scienze ordinando le sostanze, e dando loro proprie denominazioni, tolsero quella molta confusione, per cui un nome usavasi ad esprimere cose svariatissime, ed una cosa ebbe svariatissimi nomi. Ragiona nel quarto dei vari colori nativi o artificiati, dei quali ci è venuta notizia per l' analisi dell' opere antiche, e dei molti più che ricordano Plinio e Vitruvio, e il tempo involò. Non piccola iattura per l' arte, che se non ha da invidiare agli antichi i colori nativi e quelli che con agevole ope-

razione traggonsi dalle sostanze minerali, ben non ha ristoro alla perdita dei colori artificiati e delle terre artificialmente colorate. Delle quali fa ragione nel seguente Discorso, parlando partitamente del porporisso, cui Plinio dà il vanto di suprema beltade e rarezza. Ragionò di esso Michele Rosa;[1] ma recando il luogo di Vitruvio, che dà al porporisso pozzolano pregio sovra ogni altro, perchè si tingea la creta argentaria coll' isgino, non volle dichiarar quell' *isgino*, poichè molti e dottissimi lo avevano tentato indarno. Seppe però il PETRINI legger bene il passo di Plinio, *coccoque tinctum tyrio tingere ut fieret hysginum;*[2] ed ebbe il bellissimo porporisso di Pozzuolo, tingendo quella candida creta argentaria col rosso della radice di robbia, poi col rosso più gentile della grana di cocco e colla porpora tiria. Anche fece parola dei colori che per la vaghezza loro si chiamarono floridi, donde venne splendore alle pitture, ma fu lor tolta quella nobiltà che gli antichi Greci sapeano dare alle opere con soli quattro colori. Però nel sesto Discorso ci ammoniva a non tener per ricchezza la copia dei colori, di cui par si vantino i moderni; ed allegava la testimonianza di Plinio, che nello sfoggio dei pittori del suo tempo lamentava la dignità dell' arte perduta. Quivi seguitò a parlare dei colori smar-

[1] *Memorie dell' Istituto nazionale italiano,* tomo I, parte I. Bologna, 1809. La Memoria del Rosa è scritta nel 1806.

[2] *Historia naturalis,* lib. IX. cap. XLI.

riti, e di quelli in che furono scambiati dagli artisti dei secoli, che la nostra arrogante civiltà chiama barbari. Ben meritava il cavalier Tambroni che gli fosse intitolato dal PETRINI il settimo dei suoi Discorsi, concernente alle prove fatte dai moderni sull' azzurro oltramarino e sul bianco di calce preparati col metodo abbandonato degli antichi; poichè fra i molti debiti onde le arti sono tenute a quell' ottimo Cavaliere, è anche quello di avere promossa in Roma la lavorazione dell' azzurro oltremare secondo il metodo del Cennini; e fatto preparare nel modo da lui prescritto il bianco sangiovanni nell' affresco del teatro anatomico di San Gallicano. [1]

Dopo questo Discorso intendeva il PETRINI di scendere alla considerazione dei metodi e delle pratiche del dipingere; ed era la più utile e bella parte di quelle ricerche. Avrebbe gridato contro il distacco degli affreschi dalle pareti, cui diedero fama di bel trovato alcuni Italiani avidi dell' oro straniero, ma che il bravo Cicognara detestò con parole solenni: [2] avrebbe parlato dei restauri delle opere di arte, che volea deterse con semplici pratiche dalla polvere e dal fumo, e ritoccate dai peritissimi nelle parti del colorito venuto meno o pel difetto delle sostanze o pel contatto dell' aria; biasimando

[1] Lettere inedite del Tambroni al Petrini, nelle quali è molta parte della materia di questo Discorso settimo.

[2] *Antologia*, vol. XVIII, maggio 1825.

l' insolente ambizione di chi presume di renderli quali uscirono dalle mani dell' artista, e l' ignoranza pericolosa di quei pittorelli, che impiastrando coi lor linimenti le parti danneggiate e le no, tolgono a tutto il dipinto l' armonia e lo splendore. Avrebbe ricordato quel detto di Leonardo: la prospettiva è il timone della pittura, e in essa sta la ragione universale del disegno; e avrebbe dimostrato quanto giovi l' ottica [1] all' accordo dei colori e alla distribuzione della luce e dell' ombra, in cui consiste la prospettiva aerea, tanto più degna di essere studiata, quanto ha regole meno sicure della lineare, e meno la veggiamo intesa eziandio dai valenti. Ma l' ampia materia, ch' egli divisava di stendere in altri cinque ragionamenti, resta fra le sue carte a far fede dei begli studi, ai quali consacrava gli ozi di una vita piena di opere e di severe meditazioni.

Anche nell' architettura fe' mostra di molto intendimento con le Memorie intorno alla chiesa dell' Umiltà di Pistoia, disegnata e condotta in gran parte da Ventura Vitoni, alla cui fama nocque che il Vasari fosse chiamato a compiere quella fabbrica; perchè è antico vizio di chi mette le mani nelle

[1] Soleva dire un valentuomo, che a far risorgere ai dì nostri la pittura avrebbe voluto fondare un' Accademia, dove non altro si trovasse che il libro del Vinci, un catalogo dei pregi dei sovrani pittori, i gessi delle più eccellenti statue greche, e i quadri soprattutto della camera ottica. *

* Quel *valentuomo* si sarebbe molto compiaciuto della fotografia, ma non trovato d' accordo col Bartolini.

cose altrui, trovarvi difetti, affinchè ogni lode si rivolga a quella parte ch' è propria. Quindi fu egregia e piena di patria carità la fatica del PETRINI, per la quale fu rimesso in onoranza il nome del falegname pistoiese (così nomollo il Vasari); [1] e fu mostrato quanto sapientemente adoperasse il Vitoni, che un secolo innanzi al Galilei costruiva, conforme ai principii della statica degli edifizi, la cupola di quel tempio aperta e senza carico, come portava la sua conformazione sferica; e si conobbe la poca perizia dell'Aretino che chiamato a finirla, abbandonando il disegno del Pistoiese, la caricò di una lanterna, per che la fabbrica rimase debole nelle spalle e abbisognò di quattro ordini di catene che l' allacciassero nella parte di fuori. E forse che il Vasari facendo così proponevasi l'esempio del Brunellesco, che alla chiave della sua cupola, perchè voltata in quarto acuto, volle sovrapposto sì forte carico, che agl' ignari dell' arte parve un tentare Dio. [2] Lesse queste Memorie dinanzi agli Accademici pistoiesi; ed esortò i cittadini a porre all' egregio artista una lapide, la quale facesse fede ne' posteri, che il secolo maraviglioso fino nell' adulazione dei morti, seppe pur vincere l' invidia e compensare la trascuranza di ben tre secoli. Ma il

[1] *Vita di Bramante da Urbino,* di cui fu discepolo il Vitoni. *

[2] Vasari nella Vita di *Filippo di ser Brunellesco.*

* Posteriormente vide la luce nel volume VII delle *Vite* di Giorgio Vasari, edizione Le Monnier, il Discorso dell' architetto pistoiese Lafri sulla Cupola di Santa Maria dell' Umiltà.

Vitoni forse non avrà altro monumento che l'opera propria e quello scritto, il quale fu pubblicato nell'*Antologia* di Firenze, e nella *Guida* di Pistoia del Tolomei per quella parte che concerne all' atrio e alla chiesa dell' Umiltà. Giovò il PETRINI del suo consiglio a quel buon Cavaliere [1] che i signorili ozi pose in opera onorevole al suo Municipio. E vorrebbero essere meno rari questi libri, che ricordando le nostre memorie e le nostre ricchezze, insegnano al popolo conoscere e amare la patria, e mettono nello straniero reverenza del nome italiano.

Già toccammo come il nostro PETRINI intendesse la concordia che stringe le scienze colle lettere, ond' è ch' esse si giovino di scambievoli uffici. Or tal sentenza ribadì nella prefazione alla Storia delle letterature dell'Andres, scritta in penna dei tipografi Manfredini. In essa parlò dei pregi di quell' opera, e non ne tacque i difetti. E dee parere difetto la troppo angusta divisione delle scienze in due classi, di naturali ed ecclesiastiche; e il collocare colle matematiche e colla fisica la filosofia e la giurisprudenza: chè se la filosofia naturale aprì il cammino alla morale, e Socrate ebbe per maestro Anassagora, pur tuttavolta sono troppo di natura e di genio disformi. Gli parve altresì che l' autore, seguitando l' esempio dei nostri storici della letteratura, piuttosto che del Ginguené, errasse nel premettere

[1] Dice il Tolomei nella dedicatoria, che si è molto servito nella sua *Guida di Pistoia* « dei lumi » del Petrini.

i giudizi dell' opere all' idea che vuolsi avere di esse; e l' appuntò di questa menda nell' articolo con cui annunziava i primi tomi di quella ristampa nell' *Antologia* di Firenze. Quindi esortava gli editori a guardarsi da tali macchie nei due o tre volumetti che pensavano di mandar dietro all' opera per modo di giunte. [1]

Da un' opera ordinata a istruire nelle varie ragioni dell' umano sapere, prese il destro a parlare dei metodi delle scuole italiane, dai quali pensava non potersi mai cogliere frutto sano, finchè non si crederà contrario a natura insegnare l' arte della parola a chi non conobbe ancora le forze del pensiero, e si stimerà capace della metafisica filologica « l' anima semplicetta che sa nulla. » Colla sperienza e colla quotidiana osservazione nei propri alunni studiò i bisogni dei fanciulli e lo svolgersi dei loro intelletti; affinchè l' insegnamento fosse accomodato ad essi, e non essi aggiogati all' insegnamento: e tanto meritò della pubblica istruzione, che la Società fiorentina dell' insegnamento reciproco lo accolse spontanea fra i suoi corrispondenti, [2] e l' Università di Siena lo invitò tra i suoi professori. Ma dal tenere l' invito lui modestissimo distolse Ranieri Gerbi, che gli scriveva da

[1] Quando il professor Pietro Contrucci faceva autore il Petrini della continuazione alla *Storia* dell' Andres, accennava più a un desiderio che ad un' opera di lui.

[2] Nella seduta del 19 di luglio 1819.

Pisa: « Voi aspetta una di queste cattedre, non » fosse altro per succedere a me, che poco più posso » campare. »[1] Non successore ma collega lo ebbe nel novembre del 1822.[2] Se fosse maggiore la consolazione o il desiderio nei cittadini per tale elezione, è difficile a dire: poichè questo fu pregio debito alla virtù di lui, che la patria in tanto aumento di gloria dovesse rammaricarsi di perderlo.

Nè ingiustamente dolevasi; poichè maggiori cose dovea promettersi da chi in brevi anni le seppe accrescere vantaggio e decoro. E quanto all'utile; senza i servigi privati,[3] che furono molti ed egregi, basti il dire, che per lui si descrissero le prime tracce della via da Pistoia al confine bolognese, e per lui fu frenato l' impeto dell' Ombrone e delle belle fiumane, che lo storico Dino Compagni celebrò come cagione dell' ubertà di quella provincia. Prescrisse nel 1821 la costruzione di molte serre a riparare il soverchio dell' acque; e ne stese due Relazioni, che modestamente inviò ai deputati sopra que'lavori.[4] Pei quali soprattutto si

[1] Lettera del 10 febbraio 1818.

[2] Si elesse a professore di una delle cattedre di fisica con motuproprio sovrano dell' 8 di ottobre.*

[3] Chiamato nel 20 in Maremma a riconoscere i confini di certe tenute di persona a lui ignota e ricca, non voleva per prezzo delle sue fatiche che le spese del viaggio.

[4] Degli studi fatti dal Petrini per la costruzione delle serre dell' Ombrone si ragiona distesamente nell' opuscolo, che ha per

* Gli era stata fatta sperare una cattedra a Pisa fino dal 1819, ma l'ebbe il Foggi. Al Petrini ne dolse, e si sfogò col Cioni in lettera de' 3 novembre di quell' anno.

attenne alle teorie del suo caro Leonardo, ch'egli solea chiamar compaesano, perchè nativo di terra già sotto la signoria della Repubblica pistoiese. Provvide all' ornamento della città riponendo in fiore il collegio Forteguerri, di cui nel 1812 fu eletto a dirigere l' insegnamento;[1] e promovendo gli utili studi dell' Accademia, alla quale impetrò da Napoleone assegnamento annuo, e crebbe reputazione presso i dotti d' Italia e di oltremonte, nell' ufficio di segretario. Egli primo divisò di celebrare in Pistoia gli onori parentali dei Grandi italiani, e scrisse il rapporto dei primi, fatti a Torquato Tasso. Pensiero diritto e magnanimo; compensare gli oltraggi della fortuna e degli uomini, e ricordare agl' Italiani, che non è tutto misero il popolo cui resta tanta eredità di memorie. Dalla più sacra di esse, dal nome di Galileo, iniziava l' insegnamento novello. Al quale, continuandosi alle lezioni del Gerbi,[2] dava principio da quella parte della fisica in cui il genio italiano distese tant' ala nei tempi a noi più vicini. E prima lesse,

titolo: *Rapporto sulla istituzione ed andamento della Deputazione centrale delle serre del fiume Ombrone,* ec. Pistoia, dalla tipografia Cino, 1843; steso dal dottor Giuseppe Grossi, segretario di essa Deputazione. Vi si ricordano con debita lode le due Relazioni del Petrini, a mostrar meglio quanto i cittadini sieno tenuti a chi promosse ed avviò quei salutari provvedimenti.

[1] Fu superiore temporaneo del collegio Forteguerri sol per un anno.

[2] I due professori di fisica dovevano dar lezioni alternamente di fisica generale e particolare.

com' è costume, una dotta prelezione, della quale, perchè inedita, mi piace toccar brevemente.

Cominciò osservando, come la maraviglia guidasse l' uomo a ricercare le ragioni dei fenomeni della natura, e come l' osservazione dei fatti e dell' armonia che gli governa, ponesse i primi fondamenti della filosofia naturale; per la quale si potè ordinare gli esseri della natura, e stabilire degli oggetti fissi e permanenti di cognizione; mentre dall' altro lato alzavasi la scienza a osservare i cangiamenti di quegli esseri, rintracciando le cause che gli producono e le leggi onde son moderati. E poichè prima causa di essi cangiamenti è il moto, ogni studio fu rivolto a conoscere la proprietà e gli accidenti suoi. Del che poco seppero gli antichi, i quali usarono dell' osservazione nello studio dei fenomeni celesti, ma non la stimarono necessaria a spiegare quelli della terra. Più tardi assai fu conosciuta la necessità di sostituire a quel metodo l' esperienza e il ragionamento matematico, e solo quasi tre secoli fa si schiusero i fonti di quella filosofia che ha di trovato in trovato estesi mirabilmente i confini delle umane cognizioni; tanto che quelli, che rispetto ai tempi chiamiamo antichi, sono di noi più giovani quanto al sapere. Considerò la scienza coltivata dai Greci, dai Romani e dalle nazioni occidentali dopo il risorgimento delle lettere, ed osservò come i Sette savi, tranne Talete, applicassero l' animo alla morale ed alla politica

onninamente, come i Romani facessero lor pensiero unico la politica e la guerra, come l'età di mezzo fosse guidata da uno spirito tutto religioso, e gli alchimisti avessero nociuto alla scienza traendola a spiegare misteri che saranno all'uomo sempre occulti. Bacone da Verulamio venne a ritogliere l'umano intelletto dai traviamenti dell'ignoranza e dell'audacia. Prima annoverò le cause degli errori, ch'egli appellò « idoli, » sapientemente alludendo al vizio della mente inferma, che all'errore, quasi a nume, si prostra. Nè il PETRINI fece opera vana a ripetere quelle cause, poichè l'illusione dell'errore ha forza negli umani intelletti anche in tanta manifestazione di vero, sia fralezza o malizia della nostra natura. Quindi Bacone stabilì il modo induttivo per salire alla invenzione della verità, e volle che dal particolare al generale, e dal generale all'universale procedesse. E il PETRINI, seguendo quel gran Filosofo, toccò i principali argomenti della logica sperimentale, fino a quell'*experimentum crucis,* [1] ch'è il più riciso e sicuro nella pratica dell'induzione.

Con questi principii di severa filosofia inco-

[1] « Niuno certamente ha più di me in reverenza i gran nomi: » ma l'autorità di Klaproth e di Thénard, o di qualunque è il più » grande tra i fisici dell'età nostra, o delle passate, non mi muo- » verebbe a favore di un'opinione, di cui io non conoscessi il fon- » damento in un'esperienza degna del titolo che Bacone dava » agli esperimenti decisivi: *experimentum crucis.* » *Discorso VII sulla Pittura,* ec.

minciava il corso delle sue lezioni a trecento giovani, lieti di aver trovato chi a tanto sapere accoppiasse tanta bontà. Ma egli però non sentiasi tutto lieto, che sapendo qual germe d'infermità portasse nel seno, tranquillamente mesto e in pace operosa aspettava il suo fine; il quale gli arrivò acerbissimo la notte del dì 8 dicembre del 1822. Descrisse il triste caso con solenne mestizia l' amico suo e condiscepolo Pietro Odaldi, dicendo le lodi[1] dell' il-

[1] *Lode di Pietro Petrini pistoiese, detta da Pietro Odaldi in una delle sale dell' Accademia pistoiese di scienze, lettere ed arti, il 22 di dicembre 1822. I fratelli Manfredini la stamparono in Pistoia l' anno* 1823. Sono pagine 20, in 4°. Nelle poche parole premesse alla Lode sono inserite le Iscrizioni del professore Pietro Contrucci. Del Petrini fu parlato, per quanto mi è noto, dai seguenti:

Necrologia del prof. Pietro Petrini. Nell' *Antologia* di Firenze, tomo VIII, dicembre 1822, pag. 567.

Discorso su la vita e gli scritti di Pietro Petrini; estratto dal tomo III delle Opere del P. Pietro Contrucci. Pistoia, tipografia Cino, 1842, in 8°.

Una breve notizia del Petrini si inserì dal professore Atto Vannucci nelle *Memorie della vita e degli scritti di Giuseppe Montani*; Capolago, 1843; alle pagine 29 e 30 in nota. *

* Anche Francesco Martini di Montevarchi, amico del Petrini, parlò di lui con lode e desiderio in un Discorso all' Accademia valdarnese del Poggio intorno a vari soci defunti. Quivi si legge: « Ma la ingiusta fortuna, che dal- » l' uno all' altro passa ad angustiare i migliori, fe' sì che il grido della morte » del Benedetti giungesse improvviso al Petrini. Era caldo ancora il cadavere » dell' infelice, quando egli, con la più atroce desolazione nel cuore, fu dalla » pubblica autorità chiamato a riconoscerlo. Sensibile al maggior segno e di » vacillante salute, fra le altre funeste cagioni, influì forse non poco quel » triste caso alla brevità dei suoi giorni. » Il Benedetti era stato a casa del Petrini poco prima che nella locanda del Bracciotti, fuori di Pistoia, si uccidesse; ma il Petrini, uscito a fare la solita passeggiata col professor Domenico Mazzoni, non potè vedere l' infelice amico. Così è stato scritto; ma, quanto è vero che il Benedetti domandò del Petrini, tanto non pare che andasse veramente a cercarlo. Almeno così riferisce il rapporto fatto dalla Polizia sul suicidio. Il Petrini, scrivendo al Cioni il 10 maggio 1821, non diceva altro che questo: « Sentito avrete il fatale avvenimento che terminò la vita al Be- » nedetti. Ne sono stato sconcertatissimo, quanto voi potete immaginarvi. »

lustre cittadino nelle sale della patria Accademia, posciachè nella chiesa del Carmine gli furon fatte solenni esequie fra il concorso straordinario degli addolorati concittadini. Ogni encomio del PETRINI conchiuse il Ciampi [1] scrivendo nel tumulo, ch'egli amò la giustizia ed ebbe in odio l'iniquità: ma egli è bene si sappia, come questa lode fu senza menzogna; poichè non so quanta fede vorranno dare i posteri alle miracolose virtù delle epigrafi. Non meno rara virtù, seppe accoppiare la modestia alla scienza, e fuggì quella dotta aristocrazia, che come ogni altra è gravissima a sopportare. Stimava meno la vergogna di veder corretta la propria opinione, che il rammarico di avere errato in pubblico danno: [2] però ascoltava volentieri la sentenza altrui, e se era troppo discorde dalla propria, recideva la questione con acute e leggiadre risposte; schivando il contendere, che omai pare non possa essere senz' amarezza nè villania. Le più illustri Accademie lo ascrissero fra i soci spontanee: nel 1810 l'Italiana sedente a Pisa; nel 16 l'Etrusca di Cortona; nel 18 i Georgofili; nel 19 quella di Barga. Fu padre della Società di emulazione,[3] membro della

[1] L'Elogio pel tubo e le Iscrizioni scritte dal Ciampi si stamparono nell' *Antologia* dopo l'articolo necrologico.

[2] *Relazione prima sull' Ombrone,* manoscritta.

[3] Così lo chiama il professor Giacomo Sacchetti in una lettera del 20 di maggio 1818, invitandolo a scrivere per l'Ateneo italiano; il quale, dic' egli, « ora ch' è dichiarato Imperiale e Reale, » dee montarsi in piena attività! »

Società italiana che nacque in Verona e trapiantossi in Modena; nella Torinese successe al fiorentino Brunacci, [1] cui fu stretto di molta amicizia. Non a pompa, ma a vantaggio degli studi, tenne corrispondenza [2] con uomini di bella fama; coll'astronomo Santini, col Pozzetti, col Brugnatelli, col Configliachi, col Venturoli, col Tambroni. Di Giovanni Valeri fu intimo; al Gerbi carissimo, e lo giovò nella sua Fisica, fornendogli le considerazioni sul tempo in cui si comunica il moto, e le notizie concernenti alla scienza trovate nei recenti scrittori inghilesi. Nel 1820 lo visitò in Pistoia il barone Du Hamel, [3] e con lui tenne proposito dell'istruzione elementare: nel 22 in Pisa conobbe il barone Maurice, [4] col quale parlò dell'opera del Nobili, proponendosi di scriverne nell'*Antologia* di Firenze. Alla quale però non rimaneva che il triste ufficio di annunziare la sua morte, [5] e di la-

[1] Morì a Pavia di subita morte nel 1818. È degna di menzione la modestia di che diede prova il Petrini in tal congiuntura. Ebbe tanta maraviglia che l'Accademia di Torino lo avesse scelto a succedere al Brunacci, che parlandone col professor Domenico Mazzoni, suo amicissimo, diceva di non vedere in sè niuna somiglianza con quel valent'uomo, fuor quella di dover fare la medesima morte. E fu allora che coll'amico suo conferì con gran rassegnazione la terribile malattia che gli covava nel seno, e che non aveva manifestata mai a nessuno.

[2] Il carteggio, che gli fa molto onore, si conserva con gli altri manoscritti presso il fratello abate Giuseppe.

[3] Gli fu inviato dal Segretario della Società del reciproco insegnamento.

[4] Gli fu presentato per lettera da G. P. Vieusseux.

[5] L'Autore dell'articolo promette che uno dei collaboratori

mentare lungamente la perdita che in lui aveano fatto le scienze e gli amici. Parole di lode e di desiderio vivissimo ne scriveva Giuseppe Montani a Giovan Pietro Vieusseux,[1] aggiungendo che il Giordani pur si doleva di tanta perdita. E poichè quivi era parola delle male obliate opere di Giambattista Doni, dice, come esso Giordani ne avrebbe voluto far editore il PETRINI; o almeno essere in Toscana per condurne la stampa, e dedicarla alla sua onorata memoria: imperocchè gli pareva ch' ei molto ritraesse di quell' antico, avanzandolo negli studi fisici e matematici, secondo l' età, se gli stava alquanto addietro nella erudizione. E veramente per molti rispetti si rassomigliano que' due ingegni. Veggiamo il Doni e il PETRINI laureati nelle leggi, far loro delizia gli studi fisici e letterari. Il PETRINI cerca Vitruvio Plinio e Cennino per trovarvi le antiche pratiche della pittura; il Doni interroga i Greci e i Latini dei tuoni, dell' armonia e degli strumenti degli antichi: e se questi potè costruire la lira dei Greci, e cantarvi sopra le melodie del Caccini e del Peri; potè quegli vedere preparati col bianco sangiovanni i moderni affre-

dell' *Antologia* tesserà la vita letteraria del Petrini; e che si darà opera a porre in luce quanto ne fosse degno, delle molte schede pregevolissime da lui lasciate.

[1] *Antologia,* vol. IX, gennaio 1823, pag. 159 e seg. Nel fascicolo di febbraio, pag. 47, si ripone il Petrini fra quelli che « mo- » strano chiaramente di ricordarsi che Galileo ed il Redi credet- » tero il bene scrivere opportuno e compagno al ben pensare. »

schi, e sapere che l' Agricola dipingeva in Roma una Vergine coll' oltremare dei quattrocentisti.[1] Ebbero vita quieta e onorata, non senza dolori. Scriveva al Doni Benedetto Fioretti, rammaricandosi che la fortuna, avversa alla virtù, lo traesse per *aerumnosas syrtes;*[2] così al PETRINI scriveva un amico suo,[3] consolandolo della morte di persona diletta: « Anche voi non avete molto di che ringra- » ziare la fortuna, che a tutti i buoni suole essere » matrigna. » Fu il Doni chiamato dal secondo Ferdinando alla cattedra d' eloquenza in patria; fu il PETRINI dal terzo eletto a quella di fisica in Pisa: poco vi sedettero ambedue: ma il PETRINI fu troppo più acerbamente rapito; chè al Doni bastò almeno il tempo di raccomandare al suo Carlo Dati[4] gli scritti molti che lasciava inediti; mancò al PETRINI per raccomandare agli amici gli scritti, per dare e ricevere l' addio da quella che gli era stata dieci anni compagna, per mandare al vecchio padre l'ultima parola di affetto.[5] Ebbero pari modestia, indole

[1] Lettere del Tambroni inedite.

[2] *Virtutis ac fortunæ retrogradi semper fuerunt invicem cursus.* Epist. *Udeni Nisieli,* ec., *in Jo. Bapt. Donii Commercio litterario.* Florentiæ, 1754.

[3] Cosimo Buonarroti.

[4] *Carolum Dati amicissimum mihi iuvenem impense diligebat, cui et potissimam curam scriptorum edendorum moriens mandavit. Curabo ut apud nos ea prodeant, si inter italos typographi non inveniantur.* Epist. *Nic. Heinsii,* ec. Ib.

[5] Si era congiunto a Margherita Tesi nel 1811; e in quella occasione videro la luce i *Versi di Francesco Martini a Pietro Pe-*

soave, egregio costume: ragionatori eleganti, così parlavano come scrivevano, e scrivevano come il cuore dettava; però basta leggerli per amarli. Niccolò Einsio, in lettera al Gronovio, chiamava infausto l'autunno del 1647, in cui uscirono di vita il Rossi, il Rinieri, il Torricelli, il Cavalieri e il Doni; e Pietro Odaldi, parlando ai suoi Pistoiesi, chiamava malaugurato anno il 1822, che per le morti del Canova, del Perticari, del PETRINI, del Fabbroni, del Sestini,[1] e di altri egregi spiriti, trapasserà nefasto nei posteri.

trini per le sue nozze. Firenze, 1811, presso Niccolò Carli. Opuscolo di dieci pagine. Dell'affetto suo verso il padre ci sono testimonio queste parole in una lettera al Cioni (7 giugno 1807): « Ma » voi sapete meglio di me i legami che mi stringono alla mia fa» miglia, e il dovere che io ho contratto di assistere un padre ado» rabile, che si è dato tanti pensieri per la mia morale educazione. » Io sono in debito di assisterlo per qualche tempo, e di solle» varlo in parte dal peso degli affari domestici, che non son pochi. » Il più gran rimprovero che io temo, non dall'opinione degli al» tri, ma dalla mia coscienza, è quello di figlio sconoscente e di» samorato. »

[1] Cadutomi di nominare il Cantore della *Pia*, mi giova riferire un Sonetto da lui improvvisato nel teatro di Pistoia, nel luglio del 1819,

Al professore Pietro Petrini.

È vero, Etruria, che le tue ghirlande,
Da te mercate col saper profondo,
Mancanti, e più non hai nel sen fecondo
Quei figli, la cui gloria alta si spande.
È ver che in te più non appar quel Grande
Che dell'aere scoperse il vario pondo,
Nè Quei che intorno al sol rotare il mondo
Vide e l'altre del ciel spere ammirande.

Ma l' onor prisco non perdesti ancora,
E con vano rigor te lo contrasta
Il tempo che l' altrui fama divora;
Poichè occulto ed umil, simile a casta
Perla nell' eritree conche, dimora
Nel tuo vedovo suol Petrini, e basta.

BIBLIOGRAFIA.

SCRITTI PUBBLICATI.

I. — Lettera del sig. ab. Pietro Petrini al sig. Gaetano Cioni sulle ombre colorate. Pistoia, 10 ottobre 1804.

È inserita nel *Nuovo Giornale dei Letterati di Pisa*, vol. II, parte I, gennaio e febbraio 1805, pag. 45 e 205.

II. — Memoria sopra i colori immaginarj dell'ombre.

Nel detto *Nuovo Giornale dei Letterati*, vol. II, parte III, maggio e giugno 1805. Più largamente nelle *Memorie della Società italiana delle Scienze,* tomo XIII, parte II, a pag. 37; Modena, 1807; con questo titolo:

III. — Ricerche sulla produzione de' colori immaginarj nell'ombre, del sig. Pietro Petrini, presentate da Giuseppe Slop il dì 22 luglio 1805.

« Questa Memoria (è scritto in Nota), di cui esistono alcuni
» saggi nel tomo II del *Giornale dei Letterati di Pisa*,... era
» stata passata fino dai primi del mese di giugno decorso al
» ch. sig. prof. Giuseppe Slop, uno dei XL della Società ita-
» liana delle Scienze, per essere inserita negli Atti della me-
» desima. L'autore crede con questa Nota di rivendicare la
» priorità delle sue osservazioni sopra quelle del medesimo
» genere pubblicate ultimamente dal celebre C. A. Prieur,
» nel num. 160 degli Annali di Chimica francesi. — Nota co-
» municata dal sig. ab. Pietro Petrini al segretario Pozzetti,
» che attesta di aver ricevuta questa Memoria fino dal 22 lu-
» glio 1805, e di non averla potuta introdurre nel tomo ante-
» cedente per la sovrabbondanza delle produzioni de' Soci. »

IV. — Lettera di G. Cioni e P. Petrini al ch. sig. dott. Francesco Pacchiani, pubb. prof. di Fisica nell' Università di Pisa. Pistoia, nella stamperia Bracali (1805).

V. — Lettera di G. Cioni e P. Petrini al ch. sig. dott. Ottaviano Targioni-Tozzetti, pubb. prof. di Agricoltura e Botanica, ec.

Furono annunziate ambedue nel *Nuovo Giornale dei Letterati di Pisa,* vol. III, a pag. 461, con queste parole: « Queste » due Lettere scritte da due abili Fisici tendono ad illustrare » l'esperienze del prof. Pacchiani, e la seconda di esse è » principalmente una replica alle obiezioni ed esperienze » del prof. Mascagni da noi riportate a pag. 236 di questo » Tomo, volume di settembre e ottobre. Attualmente questi » due dotti Cooperatori vanno pubblicando una Memoria » *Sull' azione dell' Elettricità nella decomposizione dell' acqua,* » ove saranno riepilogati anche i fatti delle due suddette » Lettere, e che avrà luogo nel seguente volume. » Perchè poi questa Memoria non venisse in luce, si rileva dal carteggio del Petrini col Cioni; del quale mi piace dare alcuni estratti, che serviranno a chiarire la storia di un fatto che fece tanto rumore fra gli scienziati d' Europa. La Lettera al Targioni-Tozzetti fu ristampata negli *Annali di chimica e storia naturale* di L. Brugnatelli, a pag. 322 del Tomo XXII ed ultimo, col titolo di *Lettera sul Galvanismo.*

La scoperta del Pacchiani è descritta per la prima volta dal Petrini al Cioni in lettera del 14 maggio 1805. — « Ecco una scoperta che farà epoca nella Chimica, e che as» sicurerà al benemerito Pacchiani la gratitudine de' coltiva» tori della filosofia naturale. »

Lettera de' 16 novembre 1805. — « Oggi siamo col profes» sor Pacchiani intorno ad un'esperienza che egli dice im» portantissima. Non ha però scritto ancora nulla; e quel » che ha fatto dopo la sua partenza da Pistoia, è ben poco. » I suoi amici sono in rotta con lui, ed hanno veramente » ragione. »

Lettera de' 16 novembre 1805. — « Ho saputo in questo » momento da Nesti, che il dott. Carradori va dicendo che la » nostra esperienza sul muriato di soda, trovato e non tro-

» vato fra i dischi della colonna, non può stare, e che non
» è se non che un bel ritrovato per dar di porco al Mascagni.
» Gran figuro che è questo semidotto sfacciato. » — Ma il Carradori era tutt'altro: rara dottrina accoppiata a rara modestia. Il Petrini, in quel caldo per il Pacchiani, non misurò le parole: ma anch'egli dopo pochi giorni si raffreddò.

Lettera de' 19 novembre 1805. — « Qua nell' Università
» non si pone più in dubbio da alcuno la trasformazione del-
» l'acqua in acido muriatico. Tutti ne sono intimamente per-
» suasi. Solamente si dubita se questa scoperta appartenga
» *esclusivamente* al prof. Pacchiani. — Egli non fa nulla.
» Tutti lo tormentano per impegnarlo a pubblicar ciò che ha
» fatto, e a lavorare ulteriormente. Gerbi, Piazzini, Santi,
» Nesti, ec. ec., gli parlano sempre a fuoco. Ciò non ostante
» pare incurabile la malattia letargica nella quale è caduto.
» L' esperimento di cui mi parlava con calore riguardandolo
» come importantissimo, pare a me, che non vedo tanto di
» lontano, una cosa di poca conseguenza. Gliene parlerò, pur
» che serbi silenzio. — Egli prende della tintura di viole
» allungata: vi mette dentro dello zinco, e la tintura indi a
» poco avverdisce: vi mette del rame, e la tintura fa lo
» stesso, ma più lentamente: vi mette finalmente dell' argento,
» e la tintura avverdisce pure, ma lentissimamente. Ecco
» l' esperienza. Frattanto il prof. Pacchiani dorme. Il profes-
» sor Santi mi ha detto stamattina, che è stanco dal gridare
» sempre, e di far sentire delle verità all'amico Pacchiani.
» Egli ha ragione, e credo che tutti gli amici di Pacchiani
» siano stanchi anch' essi d' urlar sempre. »

A'25 di quel mese il Pacchiani scriveva al Cioni, che la sua scoperta era combattuta; « ma il Petrini e il Nesti lavora-
» vano con entusiasmo. » Il Petrini però a' 27 scriveva, come in segreto, che quando la *Memoria nostra* non fosse cominciata a stampare, non se ne facesse altro. « Noi ci siamo ab-
» bandonati troppo a delle brillanti illusioni. »

Lettera de' 3 dicembre 1805. — « In somma, ella è tuttora
» persuaso della formazione dell'acido muriatico nella par-
» ziale decomposizione dell' acqua?... Non serve più l'illu-
» derci. L' acido muriatico che esiste bello e formato nel-
» l'apparato che contiene l'acqua, e i fili d'oro, si accumula
» intorno intorno i fili per cui l'elettricità si getta nell'acqua;
» ma non si produce nè si crea in alcun modo. Facendo

» l'esperienze con esattezza, non si troverà un atomo d'acido
» muriatico nell'acqua sottoposta all'esperimento. — Appena
» che io ricevei la Nota di Biot, feci in casa del prof. Pac-
» chiani, insieme col Nesti, tre o quattro esperimenti in cui
» si portò tutto il rigore possibile. Ne risultò: 1° Che l'acqua
» distillata a prova di nitrato d'argento, posta in tubi lavati
» ripetutamente con acqua distillata, e posta a contatto di
» pannolino lavato e rilavato, non precipitava il nitrato d'ar-
» gento; ma che diveniva capace di precipitarlo notabilmente
» al momento che vi s'immergeva un'estremità di un filo
» d'oro già adoprato in altre esperienze, non ostante che
» questo filo si fosse precedentemente ben ripulito colla
» carta bianca, e con un ripetuto passaggio attraverso alla
» fiamma d'una lucerna. 2° Che adoprando un filo d'oro
» *non ripulito a prova di nitrato d'argento,* l'acqua del tubo
» precipita il nitrato d'argento anche prima che l'acqua
» perda un atomo d'ossigeno. 3° Che adoprando un filo d'oro
» *a prova di nitrato d'argento,* l'acqua del tubo non precipita
» *punto* il nitrato d'argento anche dopo che essa ha perduto
» una gran quantità d'ossigeno. Queste sono tante verità, fatali
» è vero, ma sempre verità. Addio, caro Cioni. »

Lettera de' 4 dicembre. Pisa. — « Ricevo con la cara sua
» de' 2 corrente la Nota di Thenard e Biot. Le riflessioni con
» cui Ella ha postillato questa Nota, non mi sembrano tanto
» giuste quanto io vorrei per potervi contare, e redimere
» l'onore del Pacchiani e dell'Italia.... Frattanto Ella sappia
» che impiegando tutta l'esattezza negli esperimenti, l'acqua
» non si converte sicuramente in acido muriatico, e non ri-
» sponde nè punto nè poco al nitrato d'argento. Mi fa vera-
» mente specie che Ella non abbia cercato di appurare questo
» risultato. Noi lo abbiamo fatto, ed abbiamo pur troppo
» dovuto persuaderci di una verità, umiliante è vero, ma
» sempre verità. Ella che aveva la Nota di Biot fra le mani
» molti giorni innanzi che noi l'avessimo in Pisa, non si è
» dunque convertito anche dopo che noi abbiamo dovuto ce-
» dere, e convertirci? La prego a fare non un esperimento o
» due evasivi, ma un esperimento diretto. Tenti l'acqua re-
» sidua, ed Ella troverà che non risponde affatto al nitrato
» d'argento. »

Lettera 8 gennaio 1806. Pisa. — « Ieri arrivai in Pisa fe-
» licemente.... Ho trovato Pacchiani migliorato un poco di

» salute, ma sempre incomodato. Ho veduto il N. 9 del Gior-
» nale pisano. Vi è la Nota di Thenard e Biot, la Lettera di
» Carradori al Brugnatelli, l' Estratto di una Lettera lunga e
» impertinente di Barzellotti sopra l'Esperienza di Pacchiani,
» e una Protesta ridicola e inopportuna di Branchi. Vi è di
» più in Supplemento la Relazione delle esperienze di Ale-
» mani, che sono una conferma di quelle del Pacchiani, e
» delle quali Le scrisse assai il dott. Gazzeri. Negli Annunzi
» letterarj vi è quello delle due nostre Lettere e la promessa
» del Redattore di ripubblicare la nostra Memoria sull'azione
» chimica dell' Elettricità ec. nel Numero seguente. — Ho
» veduto anche il Tomo XXII di Brugnatelli. Vi è ristam-
» pata con le tre Lettere di Pacchiani, e con la Lettera di Ma-
» scagni, anche la nostra Lettera al Targioni. Brugnatelli ha
» mutato la nomenclatura, e vi ha fatto alcune note. Egli ha
» dato in questo Tomo una lunga Memoria sulle esperienze
» della decomposizione dell' acqua per mezzo della colonna.
» Egli accede alla scoperta di Pacchiani, ma non gli dà
» grande importanza, perchè non la crede nuova. Piuttosto
» crede importantissima la scoperta della Soda al polo nega-
» tivo, che egli si arroga, e che dice d' aver fatta sino dal
» luglio decorso. In questo Tomo di Brugnatelli vi sono delle
» cose graziosissime. La maniera di calmare le tempeste del
» mare per mezzo dell' olio; alcune riflessioni di Carradori
» sopra la Statica chimica, che egli non ha intesa; e altre co-
» sette di questo gusto. »

Lettera de' 3 febbraio 1806. — « Il prof. Pacchiani mi
» scrive, che avrebbe molto a caro che fosser fatte più solle-
» citamente che fosse possibile le due esperienze, di cui le
» parlai. »

Lettera de' 12 febbraio. — « Ho piacere, e vero piacere
» (non è complimento), in sentire che dei Fisici fiorentini,
» che Polcastro, Dal-Negro e Del-Rio, e che anche M.r Hum-
» boldt, hanno ripetute le esperienze di Pacchiani colle
» avvertenze di Biot, e ciò non ostante sempre col medesimo
» successo. È una gloria per Pacchiani l'avere anche in que-
» sto momento delle persone d' abilità e di meritata fama,
» impegnatissime a sostenere i suoi resultati e la sua teoria
» contro il Voto dell'Istituto. Tutto ciò deve impegnarla sem-
» pre più a sollecitare il lavoro sperimentale che Ella si è
» proposto di fare col dott. Gazzeri.... L'ultimo articolo della

» sua lettera mi ha amareggiato assai. Ella si lamenta che non
» solo io sia avverso ai fatti di Pacchiani, ma disgustato della
» cosa a segno che, non potendo fare altro, abbia procurato
» d'impedire la pubblicità della nostra *Memoria*, ec. Io vera-
» mente non mi trovo colpevole d'altro, che d'avere avuto
» un'estrema premura di fissare la mia opinione dietro al-
» l'ispezione dei fatti, al momento che comparve la Nota di
» Thenard e Biot. » — È una lunga lettera, dove si diffonde in discolpe: poi in una breve, degli 8 di marzo, si duole dell'assoluto silenzio. Nella seguente, del maggio, giustifica il contegno tenuto col Pacchiani.

Lettera de' 23 maggio 1806. — « .... Io non sapevo prima
» del discorso che voi mi tenesti nell'atto di congedarmi, che
» il sig. Pacchiani tenesse in sè qualche cosa contro di me per
» qualche falso supposto, che io non so come può essergli
» stato fatto fare, rapporto alla mia condotta verso di lui. Voi
» che conoscete in tutta l'estensione ciò che io penso per
» rapporto al bravo, ed eccellente di cuore e di spirito,
» prof. Pacchiani; voi che avete in mano il processo per con-
» dannarmi o per assolvermi; ditegli, se vi pare opportuno,
» qualcosa per me. Amico mio, io non avrei ragione nè di
» dolermi nè di affliggermi, se si pensasse di me che non son
» capace neppur d'intendere il linguaggio delle scienze, a cui
» ho creduto iniziarmi: si farebbe egli altro con ciò, fuorchè
» rendermi la giustizia che io conosco pur troppo di meri-
» tare? Ma che si dica o si pensi poi di me, che io corri-
» spondo d'ingratitudine alle persone che mi hanno benefi-
» cato, che io non so essere amico dell'amico nè per principj
» nè per sentimento; questo poi è quello (credetemi, amico)
» che io non so di meritare, e che non ho tanta virtù da
» sopportare tranquillamente. »

Lettera 17 novembre 1806. Pisa. — « Pacchiani, che ca-
» ramente vi saluta, desidererebbe aver da voi per finezza
» qualche poco d'acido boracico. Egli ha ricominciato le sue
» lezioni con applauso, utilità e concorso. Si occupa indefes-
» samente sperimentando, e leggendo. »

VI. — Compendio del Trattato elementare di Fisica, dell'ab. Haüy, 1807.

È dedicato al Comparini, rettore del Seminario pistoiese. Lo ricorda l'Odaldi nella *Lode*, ec.

VII. — Atti dell' Accademia Pistoiese, tomo I. Pistoia, tipografia Bracali, 1808.

Il Petrini compilò solamente questo primo Tomo, a cui mandò innanzi l' Istoria dell' Accademia.

VIII. — Epicedio d' un filinguello, a Fille, favola.

Sta nel tomo I degli Atti dell' Accademia Pistoiese, 1808.

IX. — Esperienze ed osservazioni sopra alcuni singolari fenomeni d' illusioni ottiche, e sulla teoria newtoniana dei colori della luce; del dottor Pietro Petrini, membro ordinario dell'Accademia Italiana, segretario della censura dell' imp. Accademia Pistoiese, ec. In Pistoia, 1810, presso Gio. Bracali e figlio. In 8.

Segue la Lettera dedicatoria al ch. sig. Giorgio Santi p. p. di Storia naturale dell' Accademia di Pisa, e la Prefazione. L' altra edizione, ch' è opera rifatta, ha questo titolo:

X. — De' colori accidentali della luce, ossia della generazione dei colori ne' varj accidenti d' ombra e di lume, Memorie del dott. Pietro Petrini, p. professore delle matematiche nel Collegio Forteguerri di Pistoia. Pistoia, dai torchi dei fratelli Manfredini, MDCCCXV. In 4.

Le parole che tengono luogo di preambolo, hanno in fine la data di Pistoia, 10 novembre 1815. In fine è questa memoria: *Della presente operetta sono stati impressi soltanto* CCCCXX *esemplari in carta velata bianca,* XII *in carta occhio-di-pernice velata,* II *in carta cerulea.* Ne fu dato un cenno, promettendone un più lungo ragguaglio, a pag. 214 del tomo I del *Giornale di Scienze ed Arti*, ec. Firenze, tipografia Nannei, 1816. Il prof. B. Bizio, nelle sue *Osservazioni e sperienze intorno all' ombre colorate* (nelle Memorie dell' *Istituto Veneto di lettere, scienze ed arti*, vol. VII, Parte III, pag. 393) cita con molta lode queste *Memorie* del Petrini.

XI. — Di alcune osservazioni d' Ottica pittorica. Lettera del prof. Pietro Petrini al D. Cioni.

Data di *Pistoja* 30 *ottobre* 1816. — Sta nel tomo IV, fa-

scic. 11, pag. 59-66, del *Giornale di Scienze ed Arti, ossia Collezione di memorie, fatti ed osservazioni appartenenti alle Scienze ed alle Arti.* Firenze, tipografia Magheri, 1816. In 8 pic.

XII. — Lettera del prof. Petrini al cav. Francesco Tolomei sull'Analisi dei colori di un'antica pittura a fresco.

È data « Di casa, il 6 settembre 1817. » — È il documento I delle *Memorie dell'antica miracolosa imagine di Maria Santissima detta delle Porrine,* ec. Pistoia, pe' i Manfredini, 1817.

XIII. — Di Ventura Vitoni, architetto pistoiese del secolo XV, alunno di Bramante da Urbino. Discorso letto alla r. Accademia Pistoiese di letteratura ed arti, nell'adunanza del 16 agosto 1821, dal professore Petrini.

Nell'*Antologia,* vol. IV, ottobre 1821, pag. 105; e ristampata in Pistoia, nel 1839, dalla tipografia Cino. Le « Osservazioni dell'atrio e della chiesa dell'Umiltà » furono inserite dal cavalier Tolomei nella sua *Guida di Pistoia,* 1821, pag. 212; e se ne tirarono alcuni esemplari a parte.

XIV. — Sulla Pittura degli antichi. *Discorso I.* Considerazioni sulle opere che restano dell'antica pittura, e delle prime età dell'arte risorta in Italia. Al cav. Cosimo Buonarroti.

Nell'*Antologia*, vol. II, giugno 1821, pag. 458-68.

Discorso II. Di Vitruvio e di Plinio, e dei documenti relativi all'antica pratica di dipingere, conosciuti per le memorie degli scrittori del medio evo, e dei primi tempi delle arti risorte. Al prof. Giovanni Valerj.

Ivi, pag. 468-81.

Discorso III. Della parte che spetta all'istoria naturale e alla chimica nel divisar le ragioni dei

colori di che si valsero gli antichi nella pittura. Al dott. Gaetano Cioni.

Nell'*Antologia*, vol. III, agosto 1821, pag. 256-70.

Discorso IV. Degli sperimenti che hanno servito di scorta a riconoscere nelle reliquie che ci avanzano dell'antica pittura le nature de' colori in essa adoperati. Al prof. Mazzoni.

Ivi, vol. IV, novembre 1821, pag. 279-308.

Discorso V. Delle terre artificialmente colorite degli antichi, e in particolare del porporisso. Al professore Ranieri Gerbi.

Ivi, vol. V, marzo 1822, pag. 518-32.

Discorso VI. Dei colori degli antichi perduti, e delle nuove ragioni di colori che ne presero il luogo nella pratica di dipingere dei bassi tempi e delle prime età dell'arte risorta. Al professore Giuseppe Branchi.

Ivi, vol. VI, giugno 1822, pag. 521-45.

Discorso VII. Delle prove fatte ultimamente sull'azzurro oltramarino e sul bianco di calce preparati col metodo già disusato dei vecchi maestri. Al cav. Giuseppe Tambroni, Roma.

Ivi, vol. VII, agosto 1822, pag. 318-27. — Raccolse la materia per altri cinque Discorsi, ma non ne stese neppur uno. Questi ne dovevano essere i titoli:

1. Dei modi e ordini tenuti dai pittori antichi nel colorire in fresco ed a tempera.

Lo voleva indirizzare al suo amico Antonio Benci.

2. Dei documenti che ci rimangono dell'antica pittura all'encausto.

Noterò qui, che nel vol. VII dell'*Antologia*, pag. 298, è una *Lettera del marchese Ridolfi al prof. Petrini*, contenente l'esame chimico di un antico dipinto all'encausto.

3. Dei primi metodi della pittura risorta, e della più antica origine della maniera di dipingere all' olio.
4. Di ciò che l' ottica insegna sull' accordo de' colori, e sul loro effetto, in quanto dee rappresentarsi per essi la verità degli oggetti.
5. Della prospettiva lineare ed aerea degli antichi.

XV. — Notizia delle opere di Francesco Benedetti di Cortona.

Nell' *Antologia*, vol. III, settembre 1821, pag. 530-32. Al Cioni scriveva il 29 di luglio dello stesso anno: « Vi mando » la Notizia da me scritta sulle opere del Benedetti, e chie- » stami dal sig. Vieusseux. Leggetela, e, se vi piace, date- » gli corso. »

XVI. — Proemio degli editori all'opera: *Dell' origine, de' progressi e dello stato attuale d' ogni letteratura, dell' abate Giovanni Andres.* Pistoia, per i fratelli Manfredini, 1821 e seg. In 8.

XVII. — Articolo intorno alla edizione dell' Andres summentovata.

Nell' *Antologia*, vol. V, marzo 1822, pag. 415-20.

XVIII. — Degli onori parentali renduti alla memoria di Torquato Tasso dall' Accademia Pistoiese di letteratura ed arti nel dì 25 d' aprile del 1822. R. Z. al suo carissimo amico G. P. Vieusseux. Firenze, a' 2 maggio.

Nell' *Antologia*, vol. VI, maggio 1822, pag. 331. — Descrivendo gli onori parentali renduti al Colombo nel 1827, Giuseppe Montani ricordava questo ragguaglio del Petrini; e a noi piace riportarne questo brano: « In esso (ragguaglio) » egli espose con molta eleganza di modi e molto calore di » sentimento ciò che l' Accademia proponeva a se medesima » coll' istituzione de' suoi Parentali, di cui l' adunanza indicata » era una primizia. Solo tacque ciò che ho saputo pocanzi » da alcuni suoi amici e colleghi, che tale istituzione veniva » primieramente da lui; ed io godo di potergliene qui dare il

» vanto che gli è dovuto. » *Antologia*, vol. XXVI, maggio 1827, pag. 183. Di alcuni errori corsi in questo scritto parla in lettera a G. Cioni, del 19 giugno 1822.

XIX. — Al Magistrato civico di Pistoia, Relazione idraulica del prof. Pietro Petrini de' 20 ottobre 1820. Pistoia, tipografia Cino, 1839; colla pianta geometrica delle due gore di Scornio e Capo di Strada.

XX. — Due Relazioni del prof. Pietro Petrini intorno a un sistema di Serre su i fiumi del territorio Pistoiese, ec. Pistoia, tipografia Cino, 1844. In 8.

Sono precedute da questa nostra Notizia sulla vita e sulle opere dell' Autore.

SCRITTI INEDITI.

I. — Discorso recitato nell' imprendere il magistero delle matematiche nel Liceo di Pistoia. 1812.

Parla degli scambievoli uffici delle lettere colle scienze.

II. — Discorso nel chiudere i letterarj esercizi dell' Accademia Pistoiese. 1814.

Dal ritorno di Ferdinando III, cessata la signoria straniera, prende opportunità a distendersi nelle lodi di esso Principe. Poi esalta le azioni dei Medici, e dice che presso al lor trono « fiorirono di nuovo lustro le scienze e le arti. »

III. — Articolo sopra l'opera del cav. Venturi intorno all'Artiglieria, presentata al r. Istituto d'Italia. 1816.

Nel tomo IX, pag. 141, anno 1816, del *Giornale di fisica*, ec., del Brugnatelli, si legge un articolo quasi conforme al presente. Non ci è noto se il Petrini lo inviasse a quel Giornale, o se da esso lo trascrivesse per renderne conto all' Accademia Pistoiese, dove par letto dalle parole con cui si chiude.

IV. — Considerazioni intorno al problema meccanico delle pressioni su i punti d' appoggio. 3 febbraio 1818.

V. — Discorso pronunciato per l'annua distribuzione dei premi, previo concorso ed esame.

Loda il nuovo costume introdotto nelle scuole, che i giovani debbano ingegnarsi nella soluzione di quesiti improvvisi, piuttosto che leggere nel solenne esperimento i componimenti dei loro maestri.

VI. — Discorso letto all'Accademia Pistoiese.

Mostra come in Italia sieno state fatte tutte le maggiori scoperte, e come Leonardo abbia preceduto i moderni in tanti trovati non conosciuti a cagione del poco studio posto da noi nelle opere di quel sommo. Loda l'uso delle letterarie conferenze degli Accademici, per le quali vedeva sempre meglio schiarita la storia patria dei secoli XIV e XV; e più gli loda perchè non si sieno ristretti al municipio, ma abbiano fermato in cuore che le sante memorie, la comune lingua, e la stessa eredità di gloria stringono i popoli d'Italia coi più forti vincoli di fratellanza. Chiude con invitare la gioventù a quelli studi che vincono l'ingiuria degli uomini e della fortuna.

VII. — Memorie della vita e delle opere di Sebastiano Vini, pittor veronese.

Di questo pittore dice il Lanzi, che accrebbe decoro e col nome e colle pitture alla nuova sua patria Pistoia. Fiorì nel secolo XVI. Il Ciampi ne ragionò in una lettera al Lucchesini, e il Tolomei nella *Guida* di Pistoia. Pregio del nostro Petrini è di aver descritto con molta perizia dell'arte e grazia di stile le opere del Vini.

VIII. — Ragionamento sovra certi ridevoli sospetti per alcune macchie osservate nel sole.

È scritto in forma di lettera, con molto spirito e vivezza di stile.

IX. — Delle Opere di Giorgiò Vasari.

È un breve ragionamento concernente alla edizione che di esse Opere fecero Stefano Audin e comp. in Firenze nel 1822-23; e vi tocca degli errori emendabili e dei pregi non convenientemente conosciuti degli scritti del Vasari. In certe

schede del Petrini si mostra quanto insufficienti prove allegasse il Bottari per far credere che l' Opera del Vasari fosse fattura del monaco Razzi, il quale al più potè sovvenire l'amico di qualche consiglio, come il Borghini e i due monaci Olivetani ricordati dal Bottari e dal Lanzi. Riprende il Bottari per aver inzeppata di note minuziose la stampa romana delle Opere vasariane: nota anche qualche altro difetto di quell' editore; e perciò conchiude, che egli non avea diritto di riprendere il Vasari delle mende inevitabili in lavoro di tanto momento. — Pare che questo articolo fosse scritto per pubblicare, ma a noi è ignoto se venne mai in luce e dove.

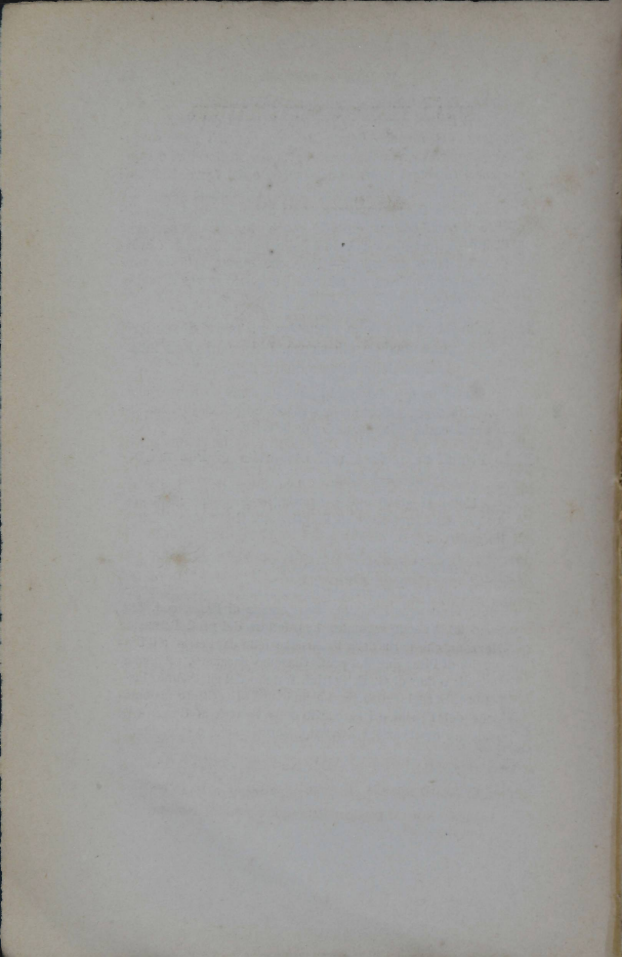
X. — Sulla meccanica delle vetture, e sui mezzi di renderle più comode o più sicure. Riflessioni. Dell' introduzione delle ruote a quarti larghi.

Lette in qualche Accademia. Promette in fine un' altra Memoria sopra « alcuni nuovi rilievi, e i principj di una ge» neral teoria sulla meccanica delle vetture. »

XI. — Prolusione recitata nell' Università di Pisa nel novembre del 1822.

Molto si giovò nel comporla, forse perchè stretto dal tempo, della Prefazione di Playfair alla Enciclopedia Edimburghese.

XII. — Lettere al dottor Gaetano Cioni.

Autografe. Trattano per lo più di materie scientifiche. Si conservano nella Biblioteca Roncioniana di Prato, cod. 113. Sono 98. Vi sono aggiunte: una lettera del prof. Domenico Mazzoni, che parla della Prolusione letta dal Petrini all' Università di Pisa; una del prof. Giacomo Sacchetti, relativa al Petrini; e due di G. B. Petrini, fratello del già defunto Professore. Si aggiungono pure alcuni fogli di scritture matematiche del Petrini, e l' autografo della Lettera al Cioni: « Di » alcune osservazioni d' Ottica pittorica, » che è stampata.

SULLA PITTURA DEGLI ANTICHI.

DISCORSO PRIMO.

Considerazioni sulle opere che restano dell'antica pittura, e delle prime età dell'arte risorta in Italia.

AL CAVALIERE

COSIMO BUONARROTI.

Quando io ripenso, mio Buonarroti carissimo, alla immensa copia delle memorie che da valentissimi uomini sono state da due secoli in poi raccolte e pubblicate intorno agli antichi monumenti delle belle arti, e della pittura in specie che è tanta parte della gloria italiana, non so restare dal maravigliarmi, come sì poco lume se ne abbia fin qui ricevuto intorno alle pratiche maniere di dipingere degli antichi e ai più lodati artifizi, pe' quali pare ch' essi di special modo intendessero a procacciare stabilità e consistenza ai fragili materiali in che la pittura si adopera. Che di vero le molte reliquie dell' antica pittura, ritrovate o scoperte tra le rovine di vetusti edifizi quasi in ogni parte d' Italia, muovono, chiunque le riguardi, a prendere ammirazione com' elle abbian potuto conservarsi e resistere alle ingiurie degli elementi, volti a distruggerle, in tanto spazio di secoli (*Nota I*).[1] Nè però vi è

[1] Queste Note si leggono dopo tutti i presenti *Discorsi*.

stato alcuno tra gl'Italiani, che siasi rivolto di proposito a studiare in quelle reliquie, per venire in chiaro a che fosser giunti gli antichi nella pratica dell'arte, e di quali modi si valessero a provvedere alla durata delle loro opere: nè dagli sperimenti in fuori che un'illustre chimico inglese [1] ne ha fatti conoscere intorno ai colori adoprati in quelle pitture, niun altro ugual tentativo è stato fatto, ch'io mi sappia, per investigare con quali ragioni di tempere e di colori si dipingesse prima della decadenza delle arti, e poi quando queste volsero in basso, finchè non furon tratte a nuova vita e a nuovo splendore in Italia; e quali tra gli antichi artifizi o metodi si sieno conservati in quelle vicende; quali all'incontro sieno andati perduti o smarriti. Della quale ricerca, ove ella fosse condotta a convenevol termine, non so invero qual'altra riuscir potesse a maggior decoro ed utilità dell'arte. Perchè le dipinture che alle Logge Vaticane rimangono del maggior ingegno di che si onori la pittura risorta, delle quali scriveva il Vasari [2] « non potersi dare nè » immaginare la più bella opera, e che più invogliasse » a considerarla, e trattenesse attoniti i riguardanti » *come a vista di paradiso,* » ell'erano già due secoli dipoi ridotte allo squallore delle antiche grottesche (*Nota II*): nè della eccellenza di tante altre insigni opere della più bella età delle arti italiane, spente che sieno o menomate dal tempo, resterà altro monumento che nella te-

[1] Il sig. H. Davy, nelle *Transazioni filosofiche della Società R. di Londra,* anno 1815.

[2] *Vite de' più eccellenti Pittori, Scultori e Architetti:* alla Vita di Raffaello da Urbino.

stimonianza dei contemporanei (*Nota III*), o nei disegni che mercè la felice invenzione della stampa in rame ne anderanno alla posterità. E questo modo di perpetuarne la memoria è mancato sventuratamente alle opere di pittura dei grandi maestri dell' antichità: sebbene del merito di esse ci facciano non dubbia fede i documenti di scultura, le pietre incise, i lavori di plastica e di arte fusoria, che di quei tempi ci restarono; dai quali può prendersi idea del modo di comporre, della invenzione, e dello stile di quei lodati maestri. Ma le opere classiche dell' antica pittura, rammentate e celebrate con tanto entusiasmo dai greci e dai latini scrittori, sono perite più per ingiuria di fortuna, che spente o consumato dal tempo. Duravano ancora al declinar del primo secolo dell' èra attuale le antichissime pitture di Ardea, anteriori alla fondazione di Roma; delle quali Plinio ammirava che tanto spazio di secoli, e lo stare esposte a ogni intemperie d' aria in edifizi scoperti, non avesse ancor vinta la nativa loro freschezza.[1] Ed eransi pur conservate per ugual tratto di tempo le pitture di Cere, e quelle di Lanuvio, bellissime, per testimonianza del medesimo scrittore; nelle quali, Elena ed Atalanta, nude figure, parvero a Ponzio legato di Caligola Cesare tanto leggiadre, che avrebbe voluto torle via, se la condizione dell' edifizio lo avesse sofferto (*Nota IV*). La medesima consistenza di colori ha fatto giungere sino ai nostri tempi molte pitture di una pari o poco minor vetustà, disotterrate negli ipogei e negli scavi d' antiche tombe; argomento di lunghe ed erudite contese

[1] C. Plin., *Hist. Natur.*, lib. XXXV, cap. III.

nello scorso secolo tra i letterati, che tolsero ad illustrarle, e che si fondarono su quei monumenti per combattere o per sostenere le due contrarie opinioni; l'una delle quali dà il vanto agli Etruschi, l'altra lo rivendica ai Greci, d'aver propagato la cultura e le arti fra i più antichi abitatori d'Italia. E di siffatte reliquie pittoriche molte ne sono state scoperte, e tutto dì se ne van discoprendo tra le rovine degli antichi edifizi di Roma, e delle città ch'ebbero un tempo nome e splendore dalla romana grandezza, e che ne serbano tuttora vestigio: trista memoria della passata gloria di questa antica patria delle arti, e degl'indegni oltraggi dei barbari, ond'ella fu renduta ludibrio per la viltà o la perfidia di coloro,

. . . . cui fortuna pose in mano il freno
Delle nostre contrade. [1]

Queste ultime reliquie però si appartengono per la maggior parte o ad artefici di minor fama, o ai tempi men felici per l'arte. La quale dopo i grandi maestri che illustrarono gli ultimi periodi della greca libertà, venne decadendo, nè più risorse a tanto splendore. Tali sono i dipinti che alle terme di Tito, nei resti dei palagi dei Cesari a Roma, e negli edifizi della disotterrata Pompeia e di Ercolano nei dintorni di Napoli, sono stati scoperti. I più de'quali sono lavori d'*ornativa:* taluni, comecchè appartenenti al genere della *pittura di storia,* sono probabilmente copie o imitazioni d'opere d'artisti più celebri: pochissimi sono da reputarsi degni veramente della fama dei grandi maestri dell'arte. E questi par che sdegnassero

[1] Petrarca.

di por mano alla pittura delle pareti, che rilasciavano d'ordinario ad artefici inferiori; dipingendo per lo più in tavole, le quali si compravano a caro prezzo, si portavano da un luogo all'altro, e seco ne recavano la fama ed il nome di quei valenti:[1] dissimili in ciò dai maestri italiani dei primi secoli dell'arte risorta, che si volsero con più amore alla pittura in fresco, e la prescelsero per adornare di grandi quadri d'istoria le pareti dei pubblici e dei privati edifizi (*Nota V*). La quale consuetudine degli antichi ha invero contribuito non poco alla perdita delle loro più belle opere: perchè le tavole dei primi pittori della Grecia, dopochè vennero ad accendersi quelle guerre dei Romani con i successori d'Alessandro, che terminano coll'ultima rovina della greca libertà, divennero ambite spoglie dei vincitori; e queste, come tutte le altre opere di simil genere, che all'epoca della maggior gloria di Roma le arti, seguaci sempre della fortuna, produssero ad abbellire la città eterna e che il lusso raccolse nei privati domicilii de' più opulenti tra i di lei cittadini, disparvero o perite per accidente, o distrutte dai barbari, nelle vicende che accompagnarono la caduta dell'impero di Roma.

Ma se, da poche infuori, le antiche reliquie pervenute sino a noi della greca e dell'italica pittura non sono di tal valore, che conferiscano molto all'istruzione degli artisti in ciò che pertiene alla composizione e allo stile, possono per altro assai giovare ad apprendere parte almen di quel tanto, che si desidera inutilmente nelle memorie degli scrittori, relativamente

[1] Plin., *Hist. Natur.*, lib. XXXV, cap. X.

alle ragioni del colorire e alla pratica maniera di dipingere. Nè quell'antica pratica par che fosse andata in disuso o dimenticata (benchè in gran parte ci sia ignota al presente) nel rapido volger delle arti verso l'estrema loro decadenza dopo il IV e il V secolo; di che ci fan fede le opere che ci rimangono della consecutiva età, degne certamente per questa parte di grandissima considerazione. Perchè non solo durano tuttavia certi a freschi, e certe dipinture a tempera operate dal VI al XII secolo in varie parti d'Italia; ma se si guardi alla vivezza e consistenza dei colori, non temono di venire a paragone delle meglio condotte tra le moderne: tantochè sento invidiarsi in quelle, contuttochè rozze prove e infelici di quella età delle arti moribonde o rinascenti, tal pratica di dipingere, da far più presto disperar che presumere d'agguagliarla oggimai, non che di avanzarla (*Nota VI*). Nè vi ha forse viaggiatore istruito, che percorrendo colla scorta delle antiche memorie questa classica terra, non s'incontri di frequente in alcuna di quelle reliquie pittoriche dei bassi tempi, e non si fermi con maraviglia a considerare com'elle rimangano ancora e sopravvivano (non ostante la poca cura che se n'è avuta fin qui, e per cui n'è ita guasta la maggior parte) alle più pregiate e più tenute a caro tra le moderne, che il tempo va cancellando a poco a poco; mentre par quasi che rispetti nelle prime quella nativa loro rozzezza. Or qual ne fia la cagione, e quali arti abbian loro procacciato tanta durevolezza, non so che da veruno sia stato preso finora a considerare, avvegnachè non sia mancato tra i benemeriti illustratori delle cose italiane chi abbia

mosso desiderio di siffatta ricerca, e dato animo e norma a tentarla. E basti per tutti l'aureo scrittore della Storia pittorica dell'Italia, il quale, sebbene stretto dal propostosi argomento entro ai confini della restaurata pittura, non abbia rivolti gli occhi più addietro che alle origini delle arti risorte dopo il 1200 in Italia, non si è però rimasto dal far vedere in qual conto debba aversi questa ricerca, e qual merito si farebbe coll'arte chi esattamente c'insegnasse « con quali co-
» lori e con quali misture si tingesse dai Greci e da-
» gl'Italiani dei bassi tempi, eredi (com'egli pensa) di
» ottimi metodi tramandati loro per una tradizione
» alterata in parte, ma derivata dai loro maggiori. E
» ho udito (ei soggiunge) ripeter tanta consistenza di
» tinte da qualche porzione di cera adoperata a quei
» dì (*Nota VII*);... ma dee pur confessarsi che in que-
» ste ricerche d'antichi metodi noi non siamo ancor
» molto innanzi. » [1]

Or dunque io verrò, come potrò meglio, adempiendo a questo desiderio, e tenterò di cavare dalla osservazione degli antichi lavori che tuttavia ci rimangono, e dalle memorie degli scrittori, di quali metodi, di quali ragioni di colori e di tempere, di quali artifizi pratici si facesse uso a dipingere e prima e dopo il risorgimento della pittura in Italia; in specie poi dagli artefici dei bassi tempi, età troppo men considerata per questo rispetto di quel che ella si merita, nella istoria delle arti. Di che è pur da prender maraviglia, se si rifletta che da qualche tempo in qua lo studio delle an-

[1] Lanzi, *Storia pitt. dell'Italia:* Origini e primi metodi della pittura risorta.

tichità italiane, relative a quei secoli e a quelle opere, è divenuto tanta parte della nostra letteratura, e tanta emulazione ha destato, che per certo non sono state con altrettanta erudizione e copia di discorso illustrate le età della maggior gloria delle arti. E veramente non so quel che in tal particolare potesse desiderarsi, non che sperarsi di più, quando non le memorie solo, ma i disegni espressi da quelle antiche reliquie dell'arte sono stati con incredibile diligenza e fatica raccolti da ogni parte d'Italia, e riuniti in una serie ordinata;[1] tal che si avesse in quella un prospetto non interrotto dello stato e delle vicende della pittura, dalla sua decadenza al suo risorgimento. Lodevol pensiero invero, e cui dovrebbero saper buon grado, non meno degli studiosi dell'antichità, tutti coloro che sentono amore per le belle arti, se al proponimento di serbar viva l'idea dello stile che prevalse di secolo in secolo nelle opere di disegno, dal primo volger delle arti verso il loro decadimento sino alla loro restaurazione, altri avesse dato opportuno ed util compimento, notando ciò che è da aversi in maggior conto nei lavori di quell'età, vale a dire, le maniere pratiche di dipingere. Imperciocchè in siffatta serie di documenti l'istoria dell'arte è posta, direi quasi, sotto gli occhi; per essa appare con quali vicende la pittura declinasse un tempo dalla sua perfezione, a qual segno d'invilimento giungesse quando ogni lume dell'antica cultura si fu spento in Italia, e da quali principii la traessero i primi suoi restauratori. Ma se le opere che di quel tempo riman-

[1] Dal sig. d'Agincourt, nella sua opera, *Histoire des arts par les monumens.*

gono, posson avere pregio per un artista, e se più consigliatamente, che non è stato fatto sin qui, vorrebbesi provvisto alla loro conservazione; non è già perchè in quei rozzi o ammanierati contorni, in quel falso posare e scortar di figure, in quelle goffe o meschine invenzioni (nelle quali o si troverà spenta ogn'imagine dell'antica dignità dell'arte, o non si ravviserà altro più che un infelice tentativo per muovere verso un migliore stile) intendasi proposto alcun imitabile esempio; ma perchè sia soggetto d'utili riflessioni quel modo di colorire, e l'artifizio con cui quelle opere, per la maggior parte, appariscon condotte. Dal quale non so se alcuno de'nostri artisti potrà trarre argomento di compiacersi della presente condizione della pittura: nè contenderò seco dei vantaggi che l'arte può aver conseguito dalla spedita e risoluta maniera d'operare dei moderni: se non che, dopo aver egli maturamente considerato come quelle vecchie opere sien condotte per le imprimiture, per le mestiche, per i mordenti e per ogni pratica di dipingere, e come sieno le più delle moderne; vorrei che sapesse dirci ingenuamente, se queste tornando indietro di quattro o sei secoli, sarebbero in grado di competere per freschezza di colorito con quelle antiche, e se possano attendersi una pari longevità.

DISCORSO SECONDO.

Di Vitruvio e di Plinio, e dei documenti relativi all'antica pratica di dipingere, conosciuti per le memorie degli scrittori del Medio Evo, e dei primi tempi delle arti risorte.

AL PROFESSORE

GIOVANNI VALERJ.

Io non so, mio caro Valerj, se noi dobbiamo maggiormente rammaricarci della fortuna per averci ella invidiato le più belle opere della greca e della romana pittura, di cui nulla più ci avanza che il desiderio e la fama, o per averci tolto la maggior parte degli antichi scritti, per i quali ci sarebbe rimasta almen la memoria degli artificii e metodi di dipingere che furono in pregio nelle trascorse età. E certamente noi terremo per una inestimabil perdita quella che abbiamo fatta in quei volumi di tanti documenti dell'antico sapere, se porremo mente all'autorità e alla fama dei loro autori. Perchè noi sappiamo che tra i Greci, Antigono, scultore insieme ed uom di lettere,[1] Parrasio, Protogene e Panfilo, egregi dipintori, scritto avevano di molte cose attenenti alla pittura; e che due libri *Sulla simmetria e su i colori,* ne aveva compilati il diligen-

[1] Diogen. Laert., *in vit. Chrisippi.*

tissimo Eufranore: ne' quali, al dir di Plinio,[1] egli diede i precetti di queste parti dell'arte, come ne aveva dato l'esempio nelle sue tavole. E un Trattato sulla pittura aveva pur composto e intitolato a Perseo suo discepolo, Apelle, quel primo lume dell'arte. I quali volumi sono oggimai fatalmente perduti, come quelli di altri non ignobili scrittori dell'arte tra i Latini. Nè vi sarà chi pensi, cred'io, che bastino a ristorarne di tanta perdita le memorie che ne rimangono (uniche sino al presente) nelle opere di Vitruvio e di Plinio. Che di vero, sebbene questi due scrittori abbiano attinto ai fonti di quegli antichi, ed abbian com'essi preso a descrivere e a rimemorare quei modi di dipingere che erano in onore ai loro tempi; non però vi han posto mano col medesimo divisamento, nè può loro concedersi una uguale autorità. Imperciocchè Protogene e Apelle, e quegli altri de' Greci che intorno alla pittura dettarono insegnamenti e precetti, scrivevano di un arte da loro professata, e di cui eran venuti in eccellenza; nè per altro si eran consigliati di farlo, che per istruzione dei loro discepoli. Laddove Vitruvio scrivendo dell'architettura, intorno alla quale era a dir vero il principale suo studio, non ha discorso delle cose attenenti alla pittura se non in quanto faceva al proposito suo di ragionar di quest'arte, che pur tanto luogo occupa tra quelle che servono al decoro e all'ornamento degli edifizi. E Plinio in quella sua immensa opera, che è intitolata *Della istoria della natura*, prende insieme di mira quanto è nel dominio delle scienze e delle arti e ogni maniera d'umane invenzioni, dove ei

[1] *Hist. Natur.*, lib. XXXV, cap. XI.

discorre della pittura (alla quale ha dedicato il suo XXXV libro, e qualche parte dei due che lo precedono), non può certamente venire al paragone di Vitruvio per l'autorità, non che per la perizia dell'arte; tanto meno poi di quegli antichi maestri. E ciò viepiù rileva, a parer mio, in quanto che il più delle volte ei non riferisce cose osservate da lui stesso, ma raccolte dai detti di molti autori greci e latini nei moltissimi libri da lui consultati. Perlochè non è sempre una scorta, di cui possiamo con sicurezza fidarci. Sebbene non vuolsi intender per questo che non sieno da tenersi in altissimo conto molte di quelle cose (e le più forse anco) che sulle ragioni del dipingere e su i colori adoperati a'suoi tempi nella pittura, e intorno all'invenzione e all'uso di certi artifizi, egli è venuto ordinatamente notando nel suo libro. Ma nel valersi delle notizie ch'ei ne dà, e nel far di esse fondamento di discorso, è da procedersi da noi con ogni cautela e ponderazione. Nè a ciò basta il solo occhio della critica e dell'erudizione, e sia pure acutissimo: ma vuolsi innanzi a tutto aver pratica e contezza dell'arte, a cui que'documenti si riferiscono; e oltre a ciò, non leggiera perizia della natura de'colori, delle tempere, dei mordenti, e d'altre siffatte particolarità, in che la chimica e la storia naturale possono solo ammaestrarci. Delle quali cognizioni tutte è uopo assolutamente giovarci, non pure per interpretare e spiegare nel miglior modo, ma anche per non volgere in contrario senso i detti di quegli scrittori, e i documenti che essi ci han conservati dell'arte. E tuttavia dalle parole sole di Vitruvio e di Plinio, comunque ottimamente comprese, non è sempre facile

di formarsi un'esatta idea dello stato e delle condizioni di certe maniere di dipingere di quei tempi, se già le reliquie di alcuno dei più vetusti monumenti dell'arte non ci aiutassero. Perocchè in quei brevi e fugaci ricordi che per essi ne rimangono su tale o tal altro pratico magistero dell'arte, ben sovente essi passan sopra a certe particolarità, che non pertanto sarebbero state le più importanti a notarsi; e non di rado accennano più che non dicono, e più lasciano a indovinare di quel ch'essi facciano intendere. Il che, a dir vero, non saprei se fosse da attribuirsi piuttosto all'aver essi di fatto ignorato i più particolari artificii di quelle pratiche (forse perchè tenuti alcuna volta come arcani presso gli artefici), o all'aver essi stimato opera inutile, per trattarsi anzi di cose ovvie troppo e divulgate al loro tempo, di stendersi in più parole scrivendone. E che queste oggi esser possano dimenticate affatto, non è da prendere ammirazione: perchè di molte memorie che all'età di Plinio rimanevan tuttavia negli scritti de'vecchi autori, dai quali egli tolse i fondamenti della sua istoria (*Nota 1*), le più sono andate perdute dopo di lui, mancati quei libri col volger de'tempi; e molte cose relative al magistero delle arti, che a quel tempo eran forse a notizia di tutti perchè la giornaliera pratica le dimostrava, venute meno quelle arti nell'uso comune, sono andate smarrite a poco a poco e se n'è perduta la memoria tra gli uomini. Di maniera che può anche aver avuto ragione in qualche caso quello scrittore di passarsi d'una più ampia o più precisa dichiarazione di certi artificii o metodi in uso al suo tempo, come abbastanza dilucidati in quei libri, o di-

mostrati dalla corrente pratica: dei quali artificii, poi che decaddero dal comune uso e mancarono quelle scritture, non altro documento è rimasto fuorchè in quei brevissimi cenni. Il che può esser veramente accaduto come di altri artificii, così di quello dell'antica pittura *all'encausta*. Onde io non saprei consentire in ciò all'egregio annotatore di *Webb*, quando argomenta che *semplicissimo esser doveva quel metodo, dappoichè Plinio nol giudicò meritevole di più ampio dichiaramento.* [1] E che un'arte simile fosse tuttavia conosciuta fino nel VI secolo, secondochè infatti raccogliesi da un passo di Procopio [2] e dalle leggi di Giustiniano, ove è fatta parola dell'*encausto de' pittori*, non pare a me che sia un argomento di più in prova della facilità e semplicità di quel metodo, come il dotto annotatore vorrebbe. Imperocchè si conservò pure in tempi anche più infelici per le arti, e prese anzi maggiore incremento, il magistero (che tanto piacque dipoi nelle prime età della pittura risorta) del dipingere a *niello* (*nigellum*), e a smalti colorati sull'argento e sull'oro (*encausta colorati metalli pigmenta*), maniera oltremodo affine ad uno dei generi di pittura encausta che furono in maggior lustro presso gli antichi (*Nota II*).

Ma se in qualche caso il silenzio, o il breve scriver di Plinio intorno a certe parti dell'arte, posson ragionevolmente attribuirsi all'aver egli giudicato superfluo di perdersi in parole su di ciò che generalmente era noto al suo tempo, non è men vero altresì, che in

[1] *Ricerche sulla Pittura e sul merito de' più celebri Pittori antichi e moderni*, del sig. Daniele Webb, tomo I, nota 30.
[2] Lib. I, *De aedif. Inst.*

qualche altro caso egli ha affatto ignorato in che consistessero propriamente certi particolari artifizi, dei quali sappiamo troppo bene che gli antichi si valsero in alcuni loro lavori di plastica e di pittura. Di che noi produrremo incontrastabili documenti a suo luogo. Nè già daremo carico a questo benemerito scrittore d'aver ignorato tale artifizio che, proprio di qualcuno dei grandi maestri, a qualunque altro pure di essi era rimasto sconosciuto; come, per esempio, il segreto di quella sorta di vernice, colla quale Apelle soleva dar l'ultima mano a'suoi quadri. E di essa null'altro sappiamo più, se non ch'ella valeva, non tanto a difenderli dalla polvere e dalle lordure, quanto a procacciare una mirabile lucentezza, temperanza e quiete ai colori, per modo che pareva di veder di lontano il dipinto, quasi attraverso limpidissima pietra specolare. E Plinio, da cui sappiam tutto questo, ne aggiunge che in siffatto artifizio niun altro potè imitare non che pareggiare quel sommo maestro:[1] sventura somma per l'arte, che come di questa, così di tante altre peregrine invenzioni degli antichi sia spenta ogni memoria, e che tante utili pratiche, forse perchè troppo gelosamente custodite e tenute arcane nelle scuole, abbiano avuto vita solo per poco, e sieno perite talora co'primi loro inventori.

[1] *Unum imitari nemo potuit, quod absoluta opera atramento illinebat ita tenui, ut idipsam repercussu claritatem colorum excitaret, custodiretque a pulvere et a sordibus, ad manum intuenti demum appareret. Sed et ratione magna, ne colorum claritas oculorum acies offenderet, veluti per lapidem specularem intuentibus e onginquo, et eadem res nimis floridis coloribus austeritatem daret.* (*Hist. Natur.*, lib. XXXV, cap. X.)

Perlochè noi dobbiamo tanto più saper grazia a quei benemeriti che si son posti in cuore di conservar la memoria dei metodi d'arte, e delle pratiche conosciute ai loro tempi, lasciandone opportuni documenti nei loro scritti. Col quale utilissimo intendimento sono stati composti i due Trattati sulla pittura; l'uno del secolo X o XI, l'altro del principio del XV, che immeritamente dimenticati per lungo tempo nelle biblioteche, sono stati finalmente tratti a pubblica luce (e l'ultimo di essi poco tempo fa) con particolar compiacimento degli studiosi delle belle arti. E questi due Trattati, non che degnissimi di considerazione, son pur da reputarsi unici nel loro genere; perciò che essi vengono divisandoci le varie ragioni dei colori adoperati nella pittura, e le maniere delle tempere, delle imprimiture, dei mordenti e d'ogni sorta d'artificii conosciuti o praticati a quei tempi in dipingere. Però nel propormi di scrivere dei modi di colorire usati dagli antichi, e di quelli che derivati dall'antico magistero, o nuovamente inventati, furono in pregio nei primi tempi delle arti risorte in Italia, io non poteva avere nè più opportuna nè più utile o sicura scorta che nelle divisate scritture, dopo quella che ne porgono i monumenti, e le opere pittoriche che ne avanzano di quella età. E in queste scritture noi apprendiamo agevolmente quai fossero lo stato e le condizioni della pittura nei secoli della sua decadenza e del suo risorgimento, e divenghiamo in certo modo famigliari dei modi usati da quegli antichi maestri. La prima delle quali scritture appartiene a un tal Teofilo o Rogerio monaco, vivuto nel secolo X o forse XI, compilata in

latino col titolo, *De omni scentia artis pingendi;* la seconda a Cennino d'Andrea Cennini, pittore e discepolo d'Agnolo Gaddi, di cui parla il Vasari alla vita di quest'ultimo.[1]

Il Trattato di Teofilo venne conosciuto non però prima del declinare del passato secolo (per quel che ne scrisse il signor Lessing in una sua Dissertazione stampata a Brusvigo nel 1774, e il signor Raspe che ne diede quindi in luce vari frammenti), e infine il signor Leist, che lo pubblicò tutto intero nel VI volume della collezione del già mentovato signor Lessing.[2] E di quest'opera han ragionato a lungo ed eruditamente in tempi più vicini a noi due chiarissimi letterati italiani, l'abate Morelli, e il cavalier Cicognara. Ma del Trattato del Cennini, sebbene lo ricordasse il Vasari, e dopo di lui il Baldinucci,[3] niuno ha però fatto il conto che meritava, sino a questi ultimi tempi. E il Vasari (come altri ha già fatto vedere, e come io verrò ponendo fuor d'ogni dubbio a suo luogo) lo citò sol di memoria; seppure è da credersi ch'ei lo avesse mai letto, e non piuttosto ch'ei lo allegasse sulla parola di quel Giu-

[1] *Vite de' più eccellenti Pittori, Scultori e Architetti,* tomo I.

[2] Il titolo dell'opera di Teofilo monaco è, *Diversarum artium schedula,* e pare degli ultimi anni del secolo XII. Fu pubblicata nuovamente dal conte Carlo de l'Escalopier, con la traduzione francese a riscontro del testo latino; Parigi, 1843, in-4. — Il signor Roberto Hendric inglese la ristampò ed annotò sopra un esemplare del Museo Britannico, che pare il più intiero, se non il più antico che se ne conosca. Vedi Eastlake, *Notizie e Pensieri sopra la storia della Pittura a olio,* traduzione di Giovanni Bezzi. Livorno, 1849, in-8, a pag. 23. (Nota aggiunta dall'Editore.)

[3] *Delle notizie dei Professori del disegno,* Decennale VIII, secolo II.

liano orafo senese che ne possedeva il manoscritto; ond'ei ne recò trista e non vera sentenza. Nè il Baldinucci in quella brevissima nota, che intitolò, Vita di Cennino Cennini, altro fece che copiare il Vasari, poche cose di più aggiungendo intorno al manoscritto del Cennini. Dopo di che, un secolo quasi era trascorso senza che altri avesse parlato di quel Trattato, di cui non consultata per alcuno stava una copia, inserita e frammista ad altri manoscritti di vario genere, in uno dei codici della libreria Mediceo-Laurenziana di Firenze.[1] E sebbene tornassero dipoi a ricordarlo, e il Bandini nel suo Catalogo di detta libreria, e monsignor Bottari nelle erudite sue note al Vasari, commendandolo, e muovendo desiderio che fosse con più diligente ricerca preso in esame e mandato in luce; tuttavolta non ebbe mai compimento questo desiderio; e il nome di quel benemerito scrittore è rimasto poco men che inonorato nell'istoria dell'arte, finchè il colto signor cavaliere Tambroni da un codice della Ottoboniana di Roma (copia non antica di altro manoscritto del libro del Cennini) lo ha tratto in luce, pubblicandolo con opportune note ed illustrazioni, e di erudita prefazione adornandolo.[2]

Il qual silenzio, e la dimenticanza quasi ingiuriosa in che si era tenuto sinora questo importante monu-

[1] *Cod.* n. 24, Plut 78.

[2] *Di Cennino Cennini, Trattato della pittura,* messo in luce la prima volta, con annotazioni, dal cav. Giuseppe Tambroni. Roma, 1821. Una nuova edizione di questo Trattato fu fatta dai fratelli Gaetano e Carlo Milanesi in Firenze coi tipi del Le Monnier nel 1859, in-18, con molte correzioni ed aggiunte tratte dai Codici Laurenziano e Riccardiano. (Nota aggiunta dall' Editore.)

mento dell'arte, debbono tanto più recar maraviglia, in quanto che agitandosi con infinite dispute tra i letterati, sul cadere dell'ultimo secolo, la questione intorno alle origini e all'invenzione del modo di colorire a olio, era quello senza altro un prezioso documento da consultarsi. E il sentiron bene l'egregio scrittore dell'Istoria pittorica d'Italia,[1] e l'autore delle Memorie d'Antonello pittor messinese[2] nel prendere a trattar nuovamente quella questione: sebbene, non saprei dir come, piuttosto che riscontrare da loro stessi quel manoscritto (ed era pur facile assunto), ne diedero l'uno e l'altro la cura al canonico Moreni; il quale pure ad un altro le trasmise, come poi vedremo. E sì, che fedel copia di quel manoscritto stava pure presso l'ornatissimo dottor Sarchiani, dalla gentilezza del quale io potei ottenere alcun tempo indietro, quando io aveva di poco intraprese queste mie ricerche intorno alla pittura degli antichi,[3] di esaminare a tutt'agio quell'aureo Trattato, e di trascriverne ciò che al mio divisamento era opportuno. Di che mi pregio adesso di rendere a quell'ottimo letterato pubblica testimonianza di gratitudine. E di non minor debito io mi riconosco tenuto all'amicissimo mio Antonio Benci, nel quale non saprei qual cosa lodar più, se il candore dell'animo, o l'amore per ogni maniera di utili studi; per cui ho avuto contezza del più perfetto e compiuto manoscritto che dell'opera del Cennino sin qui conoscasi,

[1] Lanzi, *St. pit. d'It.*, Scuola fiorentina, ep. I.

[2] Puccini, *Memorie d'Antonello da Messina*, pag. 31.

[3] Ne furon letti da me alcuni saggi alla R. Accademia Pistoiese di Scienze ed Arti nel 1818 e 1819.

e che era stato sinora dimenticato nella Biblioteca Riccardiana di Firenze. Intorno al qual codice è stato già da quel coltissimo mio amico preparata una scrittura di nuove e opportune notizie e riflessioni adornata, per darlesi luogo in questo stesso fascicolo dell'*Antologia*.

Di questo manoscritto pertanto, e dell'opera già ricordata di Teofilo o Rogerio monaco, io mi varrò come documenti dell'antica pratica di dipingere dai tempi della decadenza delle arti, fino a quelli della pittura risorta in Italia. Nè in quanto alla più vetusta maniera di dipingere io farò gran caso di ciò che il Giunio nel suo trattato, *De pictura veterum*, e il Bulengero nel somigliante trattatello del medesimo titolo, ed altri moderni scrittori riportati nel Tesoro dell'antichità greche e romane del Grevio e del Gronovio, han preso a dimostrare. Perocchè i loro scritti non sono altro più che erudite compilazioni di passi di Vitruvio e di Plinio, e di altri antichi autori classici, o di qualche moderno scoliaste, che a quell'arte si riferiscono. Così avessero eglino saputo studiare in quei classici, come il coltissimo Poleni ha fatto in Vitruvio,[1] illustrandolo, e cavandone peregrine notizie intorno ad alcuni particolari dell'antica architettura!

Ma ben altro conto ho dovuto fare dei documenti che negli archivi di alcune città di Toscana si conservano, riguardanti la storia delle arti de' primi tempi dopo la loro restaurazione, e massimamente dei secoli XIII e XIV. Fu già desiderio del celebre Tirabo-

[1] *Exercitat. vitruvianae.*

schi,[1] che si pensasse ad investigare con esattezza negli archivi municipali di quelle città, che maggiormente dieder mano a promuovere le arti rinascenti in Italia, per ricavarne tante notizie che vi giaccion sepolte nell'oscurità, e valersene a rischiarare l'istoria delle arti medesime in quei secoli. Ora all'adempimento di questo desiderio ho cercato di provvedere in quanto si apparteneva al mio scopo, estraendo da alcuni di quegli archivi le note, che in certi antichi libri d'amministrazione si leggono, delle spese fatte per la compra dei colori e di altri ingredienti adoperati a quel tempo nel dipingere. Dalle quali, come andrem vedendo, molte opportune cose vengon dichiarate e illustrate, che nè dai trattati dell'arte, nè dall'esame delle opere che ci avanzano dell'antica pittura, potevano con pari certezza e facilità rendersi note.

[1] *Storia della Letter. ital.*, tomo IV, parte II, lib. III.

DISCORSO TERZO.

Della parte che spetta all'istoria naturale e alla chimica nel divisar le ragioni dei colori di che si valsero gli antichi nella pittura.

AL DOTTORE

GAETANO CIONI.

Non ho dimenticato, mio cortese amico, il debito della promessa: e a far che mi tardasse di adempierla bastavano senza più le amorevoli parole che vi parve di premettere a quei ragionamenti, pei quali noi trapassammo discorrendo insieme, non è ancor gran tempo, dei tentativi che resterebbero tuttavia da farsi per venir quanto più si può in luce delle condizioni dell'antica pittura. Perchè a voi, peritissimo delle ragioni de' colori, e sollecito investigatore degli artifizi d'operarli tenuti da quei vecchi maestri, pe' quali l'Italia ebbe il vanto del ristoramento delle arti, non dispiacque fermarvi in quelle considerazioni che allora mi vennero in pronto, divisandovi alcuni esperimenti ch'io meditava di fare su i colori e su i metodi adoperati nella pittura innanzi al XVI secolo; e qualche vostro pensiero vi parve d'aggiungere ai miei divisamenti; di che vi debbo di ragione esser grato. Ond'io

non posso in alcun modo ritrarmi dal soddisfare al desiderio vostro, ove pur non mi stringesse l'obbligo della promessa; che è di porre in scritto quei ragionamenti, e tener proposito di quelle esperienze. E a ciò mi muovo con tanto più d'animo, quanto più mi è caro di mostrarvi in qual conto io tenga i vostri avvertimenti e consigli; ricordandomi d'avere avuto in voi un'amorosa guida agli studi della chimica nella prima mia gioventù. Dei quali vedrete qual uso io abbia fatto, leggendo in questi miei Discorsi: dove io ho cercato di sovvenire in quanto per me si poteva al difetto o all'oscurità delle antiche memorie, che delle pitture de' secoli precedenti alla restaurazione delle arti e delle prime età delle arti risorte, tuttavia ci rimangono; prendendo a disaminare coll'aiuto della chimica e della naturale istoria nelle reliquie dell'arte le maniere dei colori adoperàtivi e delle loro tempere, e le ragioni dei cementi, delle mestiche, delle imprimiture. Perchè a stare alle sole memorie che di tali particolari ci han tramandate gli antichi scrittori, non è raro che il lume che da esse derivasi venga a mancarci ad un tratto dove più ne farebbe mestieri: tantochè, fidandosi a quelle, vana e breve speranza ci lusingherebbe di ritornar sulla smarrita via di certe pratiche, seguite un tempo, oggi decadute dal comune uso degli artefici. Laonde io stimo che non troppo bene avvisati sieno da reputarsi coloro, che dai detti di quegli antichi scrittori, lasciata da parte ogni altra investigazione e ogni confronto dei documenti colle reliquie delle antiche arti, han preteso di ravvivar la cognizione di certe particolarità dell'antico magiste-

ro, e di ristabilirle in onore tra gli artefici. Senzachè la maggior parte delle questioni che in siffatta materia sono state mosse, e con lunga disputazione agitate fra gli eruditi, vogliono esser risolute col fatto e sottoposte al giudizio dell'esperienza,

Ch'esser suol fonte ai rivi di nostre arti.

Pertanto in ciò ch'io verrò notando intorno all'antica pittura non mi dipartirò mai da questo metodo; nè avrò per certe o dimostrate se non quelle sole cose in che la testimonianza e i ricordi degli antichi scrittori, e la osservazione delle antiche reliquie dell'arte, e la ragione delle di lei pratiche, vanno tra loro d'accordo. Con questo divisamento io darò mano al mio assunto, discorrendo dapprima le nature de' varii colori, di che si son valuti gli antichi a dipingere.

E circa ai colori adoperati dai pittori greci e romani, se ne ha notizia, siccome dicemmo, da Vitruvio e da Plinio, oltre a quanto per occasione di discorso ne ragionano Teofrasto e Dioscoride, scrittori di cose pertinenti alla naturale istoria e alla medicina.[1] E di quelli ch'ebbero per mano i pittori dei bassi tempi, e delle prime età delle arti risorte, ne abbiamo ricordo nei documenti inediti di quella età, e nei due trattati dell'arte già rammentati,[2] non che nei chimici e nei naturalisti che scrissero innanzi al ca-

[1] I più notabili passi che in questi due scrittori si trovano relativamente all'istoria delle sostanze adoperate nella pittura, sono opportunamente riferiti nei Commentarii che il P. Arduino ha dati sull'Istoria naturale di Plinio.

[2] Theophili, seu Rogerii Monachi, *De omni scientia artis pingendi.* — Cennino Cennini, *Trattato della pittura.*

dere del secolo XVI.[1] Benchè nel far uso di questi documenti non so dire di quanto discernimento faccia di mestieri onde non esser tratti in errore. Vedete di che erudizione mai, e di che finezza di critica abbia dovuto valersi a levare i dubbi, a conciliare le testimonianze degli scrittori, e a ridurre ad una vera o probabil sentenza quel poco che si sapeva (e in che le opinioni tuttavia mal si ragguagliano) intorno alla composizione di alcuni colori artifiziati de' Romani e de' Greci, l'ornatissimo Michele Rosa! E bene sono per questa parte da tenersi in pregio quelle sue ricerche *sul porporisso, e su i colori chiamati floridi, degli antichi.*[2] Stantechè non lieve impedimento è dapprima a venire in chiaro della natura di tale o tal altro colore ricordato nelle antiche memorie (e non de' colori artifiziali solamente, della composizione de' quali è ben da credere che si facesse un arcano, ma dei medesimi colori naturali o nativi pur anco), il perpetuo mutamento dei nomi, con i quali e presso i Greci, e presso i Romani, e quindi tra noi, sono state e dagli artisti e dal volgo appellate quelle sostanze. Nè il cangiar delle lingue vi ha avuto tanta parte quanta si crede; perchè il *cinnabaris*, e la *sandaraca*, e la *sinopide*, e alcuni altri nomi dei colori di che facevasi uso tra i Greci, con lieve tramutamento che ne mostra

[1] Di molte utili notizie e scoperte noi andiamo debitori agli Alchimisti dei secoli XIII, XIV e XV, che pure han lasciato una ridevol memoria delle loro follìe per la pretesa arte di perpetuar la vita, e per la grand' opera della pietra filosofale.

[2] *Memorie dell' Istituto Nazionale italiano per le classi delle Scienze morali, e della Letteratura e Belle Arti*, tomo I, 1809.

tuttavia la derivazione, son venuti nella nostra lingua com'eran trapassati nella latina; e sì per denotar presso a poco le sostanze medesime. Ma le più di queste denominazioni, date in origine alle sostanze da alcun loro carattere esteriore e ben spesso accidentale, o dal luogo ond'esse provenivano, o dal nome di chi primo le ritrovò, e le trasse a un determinato uso, vennero com'era da credere a grandissima confusione col volger de' tempi: e talvolta uno stesso nome fu usurpato ad esprimere differentissime cose; tal'altra una cosa medesima ebbe troppo diversi nomi. E per non uscire dagli esempi allegati qui sopra, dalla simiglianza del colore ebbero un tempo lo stesso nome di *cinnabari* tra i Greci e il cinabro nativo (*solfuro nativo di mercurio*) e la resina rossa denominata *sangue di drago;* e furon di pari modo chiamati col nome di *sandarache* il giallo chiaro d'arsenico (*solfuro d'arsenico al primo grado*), e il giallo di piombo (*deutossido di piombo* misto al *protossido* di detto metallo), e una resina gialla, che tuttavia ritiene quel nome. E colla stessa denominazione di *minium* venne denotandosi dai Romani il cinabro artificiale (*persolfuro di mercurio*), e il rosso di piombo bruciato (*tritossido di piombo*), a cui solo è poi rimasto il nome di *minio.* All'incontro ebbe promiscua denominazione tra i Latini, di *arsenicum* o di *auripigmentum* (per tacer d'altre) la medesima sostanza nativa del giallo dorato d'arsenico, che con voce derivata dal secondo di detti vocaboli noi chiamiamo volgarmente *orpimento,* e nel linguaggio dei chimici, *persolfuro d'arsenico.* La qual confusione è per molti capi trapassata negli scrittori delle

seguenti età; ed è stata accresciuta dai nomi nuovamente introdotti per denotare sostanze anticamente conosciute, o dai nomi antichi dati a sostanze nuovamente ritrovate:[1] non essendo ancor venute la istoria naturale e la chimica a ordinare queste sostanze, e a distinguerle con denominazioni appropriate alla loro natura e ai loro essenziali caratteri ed immutabili.

Or di questo noi avanziamo senza contrasto gli antichi: che abbiamo in ciò facil mezzo e sicuro di tramandare alla posterità una esatta notizia dei colori, de' quali i presenti artefici si valgono. E noi potremmo pure compiere la istoria di quelli, con i quali operarono gli antichi, quando si riuscisse a tradurre fedelmente nella più esatta lingua della odierna chimica quelle denominazioni, colle quali sono state signi-

[1] Per esempio il *risalgallo* (*realgar*) dei moderni tempi, derivato dall'araba voce *algeiar*, è la stessa cosa che il *sandarache* degli antichi (*protosolfuro d' arsenico* nel linguagggio dei chimici, l'uno e l' altro). Il *cinabro* derivato dal *cinnabaris* dei Greci (*solfuro nativo di mercurio*) ha poi dato il nome al *cinabrese*, sostanza colla quale non ha nulla di comune oltre il colore: avendo chiamato con quel nome gli artisti del XIV e XV secolo il colore artificiale risultante dall'unione del bianco di calce colla *sinopia* o terra naturalmente colorita in rosso del *perossido di ferro*. (Ved. *Trattato* del Cennini, cap. XXXIX e XLVIII.) — E il nome di *sinopia*, derivato da quello di *sinopide*, col quale dal luogo della sua origine fu anticamente chiamato il perossido nativo di ferro unito all' argilla, che si traeva dai contorni di Sinope (Plin., *Hist. Nat.*, lib. XXXV, cap. VI), trapassò alla terra rossa bruciata; colore artificiato, conosciuto pur dagli antichi sotto altro nome; e le riman tuttavia.

> Da quattro canti era tagliato, e tale
> Che parea dritto al fil della sinopia.
> (*Ar.*, Canto IV.)

ficate un tempo le diverse sostanze usate nell' antica pittura. Nel che convien procedere con quel metodo che è più atto a tor via ogni confusione: distinguendo da prima i colori espressi dai vegetabili o dalle sostanze animali, e i colori d' origine minerale; dipoi divisando negli uni e negli altri, quali si abbiano spontanei o nativi, quali per mezzo dell' arte che volge a talento la forma delle naturali produzioni, e le disfà, e ne rifà delle nuove con i loro elementi. Tra le quali occorre in particolar modo fermar la considerazione in quelle, alla produzione delle quali l' arte e la natura pressochè di pari modo concorrono, mostrandosi emule per così dire tra loro: perchè certi colori che di rado trovansi nativi, con facile industria si creano, onde l' arte giustamente li fa suoi, e pure anche la natura in certe circostanze li produce. E questi son quelli che coll' opera dei naturali agenti più universali, vale a dire dell' acqua, dell' aria, della luce, o del fuoco, senza molta preparazione produconsi; i quali pure senz' intervento dell' arte la natura sola talvolta vien procacciando. Ben è vero che molte più di siffatte sostanze si ottengono per via di sottili ritrovamenti, e dell' opera combinata dei moltissimi agenti naturali di che la chimica dispone: e a questi colori assai propriamente diè nome di *artificiati per alchimia* il Cennino,[1] con opportuno modo distinguendo i colori *nativi* o naturali, e i colori naturali insieme ed *artificiati;* ed i colori artificiati com' ei dice *per alchimia;* la qual distinzione io seguirò. Che se di questa o d' altra simile osservazione si fosser

[1] *Trattato della pittura*, cap. XL, e seguenti.

valuti Plinio e gli antihci, certo che più chiaro ed aperto sarebbe per noi quanto essi han lasciato scritto intorno ai colori; nè resteremmo molte volte in dubbio se taluna di quelle sostanze che essi vengono ricordando, sia perduta per noi, o artificiale o naturale ch'ella si fosse; oppure s'ella conoscasi tuttavia, e venga adoperata sott'altro nome.[1]

Il qual difetto è però ristorato in qualche parte negli antichi scrittori dalla cura che essi hanno avuta di descrivere certi modi di falsare o imitare i colori nativi tratti dai fossili o dai minerali, per mezzo di terre artificialmente colorite. E queste tingevansi frequentemente con i colori espressi dalle sostanze vegetabili o animali. Talchè colla *porpora*, col *cocco*, o coll'*hysginum*, bellissimi tra questi colori, falsavansi i più bei colori minerali, imbevendone sottili e bianchissime terre alluminose e calcaree, e addimesticandoli in certo modo per questa via con gl'intonachi e colle imprimiture, dove per la loro dilicatezza non avrebbero potuto resistere soli e mantenersi.[2] Non è però che quegli artifizi rassomigliassero per verun conto ai nostri, co' quali certi colori d'origine vegetabile o animale, come, per esempio, quelli del kermes, della robbia, e di molte specie di fiori, si fanno pas-

[1] Vero è che accennasi da Plinio (lib. XXXV, cap. VI) esser tra i colori alcuni naturali, altri artificiali, o fattizi: *ex omnibus alii nascuntur, alii fiunt;* ma l'enumerazione che ne sussegue è tanto lontana dall'essere esatta e compiuta, che dei più de' colori minerali ricordati nel XXXIII libro, non si trova quivi neppur fatta menzione.

[2] Di questi colori sarà ragionato partitamente in uno dei seguenti Discorsi.

sare sulle terre alluminose e si fissano in quelle, producendo le così dette *lacche;* di che sarà fatta ragione a suo luogo. Intorno alla qual cosa s' io non convenga nell' opinione che il signor Davy ne espresse,[1] non sarà chi me lo rechi a biasimo: non che io mi conosca sì poco, che presuma di contrapporre la mia all' autorità di un tant' uomo: ma s' io non erro grandemente, ogni dubbio su questo particolare è levato via dall' esperienza. Per mezzo della quale, cimentate, come vedremo, le sostanze adoprate dagli antichi nella pittura all' uso delle nostre *lacche*, e trovate ultimamente negli scavi d' Ercolano e di Pompeia, e nelle rovine delle case de' Cesari a Roma, per quanta somiglianza ritengano con questa, è stato riconosciuto tuttavia non poter elleno esser composte con quel nostro metodo di precipitar mediante le liscive alcaline l' *allumina* distemprata o sciolta con i colori espressi dai vegetabili. Nè dai passi di Vitruvio e di Plinio allegati dal signor Davy può argomentarsi che gli antichi ne avesser contezza, e che adoperassero per fissare i colori d' origine vegetabile o animale sulle sostanze terrose, un metodo simile a quello dei moderni. Sebbene quel chiarissimo ingegno non ha pur data questa opinione sua, se non che per una probabil congettura fondata sopra alcuni non ben chiari cenni di que' due scrittori. E contuttociò mi duole di contradirgli: e più ancora dove con manifesto abbaglio, andando dietro ad una scorretta lezione di un altro passo di Vitruvio, è sceso nell' opinione che il modo tenuto dagli anti-

[1] Nel suo scritto, *Some experiments and observations*, etc. Phil. trans., 1815.

chi per falsare o imitare l'azzurro indiano o *indico* (colore, come vedremo, della natura stessa dell'indaco de' nostri tempi), fosse quello d' impastare la *creta selinusia* o *annulare* colla polvere del vetro turchino (*ialos* dei Greci).[1]

Su di che, troppo facilmente verremo in chiaro esser tutt' altro il senso del passo allegato, e l'intendimento di Vitruvio e di Plinio. E la genuina lezione del controverso passo nel primo di questi scrittori venne ristabilita, è già gran tempo, col confronto dei migliori e più antichi codici da un accuratissimo filologo, riponendovi *isatin* in luogo di quella voce *ialos*, che poco avvertitamente i primi editori di Vitruvio da scorrette copie vi ammisero.[2] Onde non vetro turchino macinato, ma il colore espresso dall'*isatin*, è la sostanza adoperata dagli antichi per falsar l'azzurro indico, fissandolo o incorporandolo nella finissima e bianca argilla ch' essi chiamavano *selinusia* o *annularia*, come noi lo fisseremmo sull'allumina, formandone una *lacca azzurra*. Sicchè l'*isatin* dei Greci, o il *vitrum* dei Latini non è altro che la sostanza colorante di una medesima pianta, *isatis tinctoria* denominata dai moderni naturalisti, *glastum* detta alcuna volta

[1] Ecco i due passi su'quali si fonda il sig. Davy: l' uno è di Vitruvio (lib. VII, cap. XIV), ch'ei legge come segue: *Propter inopiam coloris indici cretam selinusiam vel annulariam vitro, quod Graeci* ialos *appellant, inficientes, imitationem faciunt indici coloris.* — L'altro è di Plinio (lib. XXXV, cap. XIV), che sta: « *Qui adulterant, vero indico tingunt stercora columbina, aut cretam selinusiam vel annulariam vitro inficiunt.*

[2] Turneb., *Adversar*, lib. VI, cap. XVIII. Perlochè dovrà leggersi così quel passo: *Cretam selinusiam vel annulariam vitro, quod Graeci* isatin *appellant, inficientes*, etc.

nelle latine scritture, *guado* nella comune nostra favella.[1] Al che consuona pure, quanto altrove Plinio medesimo, e Cesare ne' suoi Commentarii ricordano del costume proprio dei Britanni, e delle loro donne, di tingersi il viso ed il corpo col colore ricavato da questa pianta: quelli nei combattimenti per mostrarsi più orribili in vista; queste nei congressi di certe loro cerimonie sacre.[2]

Oltre di che, io non saprei per vero dire come avrebbe potuto falsarsi l'*indico*, bellissimo e vivacissimo tra gli azzurri, col tingere la creta o l'argilla col vetro azzurro macinato. Perchè appena gli smalti vetrosi più carichi conserverebbero qualche apparenza del vivace loro tuono di colore, ridotti in polvere e frammisti o incorporati alla calce e all'allumina, se già non fosse col ridurli nuovamente in una pasta vetrosa; lo che gli renderebbe inutili all'opera della pittura. E qualsivoglia vetro colorito trasparente è ancor meno atto a quest'ufizio, perdendo ogni lucidezza macinato o tritato che fosse, e riducendosi alla condizione di una polvere leggerissimamente colorita.

Al che è da aggiungere per ultima considerazione, che l'*indico* falsato al modo che ha creduto il signor Davy avrebbe pure avuto una rara inalterabilità tra i colori azzurri noti agli antichi. Or che è questo

[1] *Herba quam nos* vitrum, *Graeci* isatida *vocant.* (March., *Emp.*, cap. XXIII.)

[2] *Omnes vero se Britanni vitro inficiunt, quod caeruleum efficit colorem.* (C. Caes., *De Bello gall.*, lib. V, cap. XIV.) — *Simile plantagini glastum in Gallia vocatur quo Britannorum coniuges nurusque, quibusdam in sacris et nudae incedunt, aethiopum colorem imitantes.* (Plin., *Hist. Nat.*, lib. XXII, cap. I.)

dunque, che Plinio mette del pari gli azzurri da lui descritti tra i colori nemici della calce umida e viva, mentre quel siffatto colore avrebbe potuto senz'altro connumerarsi tra quelli che adoprerebbonsi dipingendo a fresco? L'*indico* e il *ceruleo*, avverte egli, *sono insofferenti della calce: son colori ritrosi ad essere applicati sull'umido intonaco, e vogliono asciutti i cementi.* [1]

La quale considerazione alle varie nature di tempere onde son capaci i diversi colori, se non fosse uscita di mente al chiarissimo cavaliere Tambroni, non avrebbe, a parer mio, preso anch'egli un errore consimile a quello del signor Davy nel divisar la natura di quel color turchino denominato *azzurro della Magna*, di che si fa ragione nel Trattato della pittura del Cennini per lui dato in luce. Nel qual colore ei non riconosce se non che l'azzurro formato dall'*ossido vetroso di cobalto combinato colla potassa e colla silice calcinate, e coll'ossido d'arsenico*, [2] che è come dire, una fritta vetrosa colorita dalle ceneri di cobalto, l'arsenico dovendo sfumare e separarsene nella calcinazione; la quale composizione perciò non differirebbe molto dallo *smaltino* de' nostri tempi. Come dunque avrebbe potuto annoverarsi poi dal Cennino medesimo, secondo che si riscontra leggendo più avanti, l'*azzurro della Magna* tra i colori che non

[1] *Usus.... in creta; calcis impatiens.* (Lib. XXXIII, cap. XIII.) — *Ex omnibus his coloribus cretulam amant, udeque illini recusant, purpurissum, indicum, caeruleum....* (Lib. XXXV, cap. VII.)

[2] Del *Trattato della pittura* di Cennino Cennini, cap. LX, in nota.

ponno essere adoperati dipingendo a fresco? Ma io non oppugnerò la sentenza di quell'egregio uomo con i ragionamenti; la questione essendo risoluta dal fatto.

Leggo in un documento dell'anno 1347, che con altre pregevolissime memorie attinenti alla istoria delle belle arti ne' secoli XIII e XIV, conservasi nell'Archivio dell'antichissima *Opera* di San Jacopo di Pistoia descritte varie partite di colori somministrate per conto di detta *Opera* ad Alesso e Buonaccorso pittori, condotti in quell'anno a dipingere la Cappella ch'ebbe nome dalla celebre Sagrestia *de' belli arredi.* Tra i quali colori è pur ricordato l'*azzurro della Magna;* e vi è anche notato il prezzo di questo, così come degli altri colori, e gli stipendi dei maestri, e tante altre particolarità, che sarebbe da trarne facilmente argomento di una curiosa e non affatto inutile digressione. E in altre memorie ricavate dagli antichi libri d'amministrazione dell' *Opera* del Duomo di Pisa, dei tempi in cui fu condotto quel magnifico lavoro pittorico del Camposanto pisano, ove adoperarono i più famigerati artefici toscani de' due secoli XIV e XV, si fa pur menzione dell'*azzurro della Magna* somministrato ai medesimi per dipingere. Del qual colore, mantenutosi vivissimo fino ai dì nostri, è stata instituita un'analisi chimica, toltane una porzione sì da quelle di dette pitture che rimangono tuttora al lor luogo, come dai frammenti di quelle che odiernamente (non senza nota di barbarie) sono state gettate giù: che tanto è avvenuto di quelle già rammentate della Cappella pistoiese di San Jacopo. E si è trovato risultar quel colore da ceneri azzurre di rame, e con-

sister propriamente in ciò che ai chimici par di chiamare *carbonato di rame*. Nè starò qui a descrivere il processo di queste analisi, su di che occorrerà ritornare in altra occasione. Noterò solo che le medesime esperienze sono state con pari successo eseguite su i colori azzurri di un grandissimo numero di dipinture a tempera dei secoli XII, XIII e XIV. Tanto che par certo che i pittori di quelle età non conoscessero altri azzurri tra i colori minerali, fuorchè l'*oltramarino* tratto dal lapislazzuli, rarissimo e nobilissimo colore, e l'*azzurro della Magna* o di Lamagna, così chiamato, secondo è da credere, dal luogo onde proveniva. [1]

Nè farà maraviglia che per le analisi chimiche non siasi trovato fin qui vestigio alcuno di ceneri di *cobalto* negli azzurri delle antiche dipinture, quando se ne sono scoperte (e il signor Davy il rafferma) nei vetri turchini degli antichi. [2] Perchè molto tempo in-

[1] Al cap. LXXII di detto Trattato.

L'egregio e rispettabile mio amico prof. Giuseppe Branchi di Pisa ha trovato lo stesso azzurro di rame nel colore che tuttavia rimane in qualche parte dei panneggi di alcune statuette di marmo di Giovanni Pisano, che si vedono presentemente nel celebre Camposanto di detta città, e che appartenevano all'antico pergamo della Primaziale. (Lett. al prof. Ciampi nell'Append. alle *Notizie inedite della Sagrestia de' belli arredi e del Camposanto pisano.*) — Era in uso allora di colorire alcune volte i panneggi delle statue; il quale uso ebbero pure un tempo i Greci scultori, e sì quelli della più bella età delle arti, secondo che raccogliesi da alcuni passi di Pausania e di Plinio, ed è con gravissimi argomenti dimostrato dal sig. Quatremere de Quincy nella insigne sua opera del *Giove olimpico, o dell'Arte della scultura presso gli antichi.*

[2] I vasi trasparenti di vetro azzurro trovati nelle tombe della Magna Grecia sono, a sentimento del signor Davy, coloriti in

nanzi che i chimici facesser conoscere il *cobalto* come una particolar sostanza metallica, era certamente in uso l'ossido di ferro nell'arte vetraria, nelle manifatture della porcellana e della maiolica, e anche nella pittura a smalto per ottenere certe maniere d'azzurri. E col nome di *zaffera* conoscevasi allora quel minerale, che non puro e nativo, ma purgato innanzi col fuoco dall'arsenico e dallo zolfo, veniva posto in commercio sotto l'apparenza di una terra pesante di color grigio. La qual denominazione ebbe esso dal tingere in azzurro i vetri e le paste vetrose trasparenti colle quali fondevasi, ond'esse venivano a falsare o imitar lo *zaffiro*.[1] Nè ciò il poteva rendere atto alla ordinaria pittura, non avendo esso naturalmente quel colore, ma prendendolo al fuoco, e commisto con adattati fondenti, nella vetrificazione delle sostanze terrose. Lo che forse aprì dipoi la via all'artifizio della composizione dello *smaltino:* quando si vide che fondendo il minerale medesimo, in prima arso al fuoco, solamente con tanta *silice* pura e *po-*

ceruleo dal cobalto. « Trovai (dic'egli) questa sostanza in diversi » frammenti di vetri antichi fornitimi dalla cortesia del sig. Millingen. Ho esaminate dipoi (soggiunge) alcune paste vetrose » egiziane che ho ritrovate colorite in turchino ed in verde dal » rame: ma sebbene abbia cimentati coll'esperienza nove diversi » pezzi di vetri antichi, tanto greci che romani, non ho trovato » rame in veruno; bensì in tutti il cobalto.... Ed è stato riconosciuto pur l'ossido di cobalto ne' vetri azzurri scoperti nella » *Villa Adriana*, secondo che me ne avvisò da Milano un dotto » mio amico (*Some experiments and observations*, etc.)

» .... *ita res accendunt lumina rebus.* »

[1] Vedasi l'*Arte vetraria* del Neri, Edizione di Milano del 1817, nelle Note al cap. XII.

tassa quanta bastasse a formarne uno smalto azzurro, se ne aveva (macinando, e lavando poi ripetutamente la polvere di questo smalto) un colore adattato per la pittura.

Ma di che potrei io ragionare toccando questi particolari, che a voi, mio caro amico, non fosse già noto? Bensì io non credo di essermi nè fuor di proposito nè inutilmente disteso alcun poco nel dimostrare coll'esempio di chiarissimi uomini, in quali errori sia facile incorrere, quando non sovvengano del pari a siffatte ricerche le memorie o i documenti che gli antichi ci han lasciato dell'arte, e la osservazione delle reliquie che tuttora ci avanzano dell'antica pittura, e la ragione delle di lei pratiche. I quali studi, scompagnati l'uno dall'altro, è molto se essi valgono talvolta a togliere in parte l'oscurità che quell'antico magistero ricuopre; uniti, poco è ch'essi la dileguino interamente; tanta è la luce che vicendevolmente si prestano.

DISCORSO QUARTO.

Degli sperimenti che hanno servito di scorta a riconoscere nelle reliquie che ci avanzano dell'antica pittura le nature de' colori in essa adoperati.

AL PROFESSOR

MAZZONI.

Vi ricorderete, cred'io, ottimo mio collega ed amico, che esaminando insieme pochi giorni sono presso ad un gentile e cortese amico nostro [1] quella sua bellissima raccolta delle *Pitture Ercolanensi illustrate*, noi ci maravigliammo come in tanta copia d'erudizione, di quanta sono sparse le annotazioni poste a dichiarare quei monumenti, nè una parola pure vi alluda alla ragione dei colori e al pratico magistero dell'arte presso gli antichi. Alla quale ricerca pare invero che lo studio di siffatte reliquie dell'antichità avrebbe pur dovuto sin d'allora invogliare: tanto più che per questa via si sarebbero potute chiarire una volta tante disputazioni, intorno alle quali inutilmente

[1] Niccolò Puccini pistoiese; giovane che non vuol mancare alla domestica gloria di amare e favorire le belle arti. E di queste, oltre ad egregi monumenti, ha pure una ricca e sceltissima biblioteca, ch'egli viene aumentando tutto giorno e di cui sa conoscere il pregio.

si erano travagliati per tutto un secolo eruditissimi uomini.[1] Della risoluzione delle quali convien dire che fosse serbato il vanto alla presente età: nè, per quanto mi sembra, molto ci resta tuttavia a desiderare perchè si abbia oggimai una intera contezza dei colori di che gli antichi si valsero; e non della natura sola di questi, ma anche delle varie loro tempere e delle diverse maniere di dipingere, di che ci restano i saggi tra le reliquie pervenute sino a noi dell'antica pittura. Di che noi dobbiamo veramente saper grado al potere che ha la chimica, nella presente sua luce, di scorgerci fino all'intima composizione di quasi ogni specie di corpi, e ringraziare quei sapienti, che tanto potere della scienza han rivolto a ricercare in quegli antichi avanzi dell'arte le ragioni de' colori e dei metodi in essa adoperati.

Se non che voi vi mostrate, mio virtuoso amico non so se più maravigliato o sdegnoso, nel considerare come sia fuggita di mano agl'Italiani una bella occasione di accrescer decoro alla comune patria, illustrando con questa maniera di studi una bellissima parte delle sue antiche memorie. Stantechè il primo onore di queste ricerche lo si è tolto il cavalier Davy, egregio spirito tra quelli, di cui maggiormente si adorni il presente secolo e l'Inghilterra. Il quale, visitate nel 1814 le nostre antichità, e tornato in patria dal suo viaggio in Italia, diè subito nei volumi delle

[1] Vedansi il Galliani ne' suoi dottissimi *Commentari al VII di Vitruvio;* il Requeno nella sua opera, *Del ristabilimento dell'antica arte dei Greci e dei Romani pittori;* il Rosa nelle già allegate sue *Ricerche su i colori floridi degli antichi.*

Transazioni filosofiche della R. Società di Londra il ragguaglio delle esperienze da lui fatte tra noi *su i colori degli antichi.* [1] E parve invero rapirci parte di nostra dimestica gloria, che per men sollecitudine delle cose nostre lasciammo ch' ei preoccupasse. Ma quel che sta di continuo davanti (e comun fato degli uomini è pur questo) non invoglia all' esame, nè desta curiosità. E molti avran posto gli occhi, anche prima del cavalier Davy, su quelle reliquie delle antiche arti, senza pur concepire il divisamento che quel sagace spirito non sì tosto immaginò che trasse ad effetto.

Degli sperimenti del quale (perchè mi son prefisso in questi Discorsi di non toccare altrimenti che di volo le cose già dichiarate dagli altri), io non dedurrò fuorchè le estreme conclusioni: bastando al mio argomento di notare i soli fatti che ne risultano. Nè perciò dove le osservazioni del cavalier Davy fossero contradette in qualche parte da nuovi esperimenti, o dove questi avessero poste in chiaro delle particolarità non bene sviluppate per quelle da ogni ambiguità ed incertezza, io mi starò (col rispetto dovuto a un tanto ingegno) dal riprendere in esame le sue conclusioni, e ritrarle a miglior sentenza.

E in questo mio Discorso farò ragione dei vari colori nativi o artificiati, di che si son trovate le tracce negli avanzi che tuttora rimangono dell' antica pittura. Dalle quali considerazioni è d' uopo rifarsi per

[1] Le osservazioni del cav. Davy su i colori degli antichi furono pubblicate per la prima volta nelle *Transazioni filosofiche della R. Società di Londra per l' anno* 1815.

discendere a quelle dei metodi e delle varie pratiche di dipingere che furono in uso presso gli antichi.

DEI COLORI ROSSI DELL' ANTICA PITTURA.

I colori rossi adoperati nell' antico a fresco delle *Nozze Aldobrandine*, e in alcuni dipinti delle Terme di Tito sì pe' chiari come per gli scuri delle figure, sono stati ritrovati della natura delle ocre e delle terre rosse; sostanze colorite dall' ossido di ferro, combinato talor colla silice in stato d' *idrato*, e talvolta agglutinato da una terra argillosa o calcarea.

E i rossi di maggior corpo e più vivaci, adoperati sugli orli dei panneggi, ed in alcuni accessorii delle figure, nei predetti dipinti delle Terme di Tito, sono stati riconosciuti come formati dal minio o *tritossido di piombo* dei moderni.

Un' altra specie di rosso, di che si son trovate colorite le pareti d' alcune camere di quelle Terme, e in particolare la celebre nicchia del *Laocoonte*, è stata riconosciuta per cinabro (*solfuro di mercurio*); col quale si son trovati pur coloriti alcuni frammenti di antico intonaco nei resti di vetusti edifizi presso al monumento di Caio Cestio.

Di queste sole sostanze hanno dato indizio i colori rossi, tanto i cupi che i chiari, nelle reliquie pervenute sino a noi dell' antica pittura. I quali, come vediamo, si riducono ai seguenti, e tutti d' origine minerale: 1° rosso di cinabro o *solfuro di mercurio;* 2° rosso di minio o *tritossido di piombo;* 3° ocre e terre rosse (di un rosso più o men carico) colorite dall' *iperossido di ferro*.

E questi colori son gli stessi che Plinio e Vitruvio rammentano come adoperati comunemente ai loro tempi, notandone i caratteri e le qualità, e discorrendo della loro origine, preparazione e natura.[1] Dove è da avvertire che *minium* presso di loro era quello che i Greci chiamavano *cinnabaris,* con vocabolo derivato dalla somiglianza del colore con la resina rosso-vermiglia del *pterocarpus*, e *milton* con generico nome conveniente a qualunque color rosso florido, per cui stava la voce *rubrica* dei Latini.[2] E il *minium* di questi, o il *cinnabaris* minerale dei Greci, è appunto il *solfuro di mercurio*, che con voce dalla greca non dissonante noi chiamiamo oggi *cinabro*. Il qual colore era tenuto in grandissimo pregio dagli antichi, e in particolar modo presso i Romani:[3] se ne tingevano le statue degli Dei, e la faccia dei trionfatori:[4] le pareti

[1] Dei colori degli antichi scrissero Vitruvio nel VII de' suoi Libri d'architettura, Plinio nel XXXIII, nel XXXIV e nel XXXV libro della sua *Istoria naturale,* oltre quel che Teofrasto, Dioscoride e Strabone per occasione di discorso ne ricordano. E dopo di essi molti altri scrittori han toccato, qual di proposito, quale per digressione, lo stesso argomento: i più ripetendo quasi a parola i detti di Vitruvio e di Plinio; pochissimi illustrandoli; molti travolgendoli.

[2] Plin., lib. XXXIII, cap. 7: « *Milton* vocant Graeci minium; quidam *cinnabari.* »

Vitruv., lib. VII, cap. 8: « Foditur (minium) gleba quae antrax dicitur.... vena uti ferreo magis subrufo colore, habens circa se rubrum pulverem. Cum id foditur ex plagis ferramentorum crebras emittit lacrymas argenti vivi. »

[3] Plin., XXXIII, 7: « Auctoritatem colori fuisse non miror: iam enim Troianis temporibus rubrica in honore erat, Homero teste qui naves ea commendat; alias circa picturas pigmentaque rarus. »

[4] Plin., ib.: « Nunc inter pigmenta maximae auctoritatis, et quondam apud Romanos non solum magnae sed etiam sacrae....

delle più nobili camere erano tinte ed ornate con questo colore, adoperatovi un metodo, di cui terremo parola a suo luogo, e che ha dato occasione di un curioso abbaglio al Requeno per soverchio desio di esaltare l'antica arte degli encausti. E nei volumi e sulle lapidi destinate a conservare i più memorabili documenti, usurpavasi pure questo colore per le iscrizioni e pe' titoli.[1] Ma gli antichi, commendando il pregio e la rarità di questo colore, intendevano di certo loro *solfuro di mercurio nativo;* che quasi arena di vivace color di cocco incontravano tra le vene d'argento in alcune cave o miniere di questo metallo; e pestata o macinata, col solo lavarla (e bene spesso alla prima) ne avevano ottimo *minio* o cinabro.[2] Minor conto facevan essi del *solfuro di mercurio* artificiato, che ottenevasi ardendo nelle fornaci, e sublimando con lento fuoco i minerali più volatili, quali ch'essi fossero, incontrati in certe miniere argentifere e in alcune di quelle di piombo: men puro per verità, e verosimilmente frammisto agli *ossidi di piombo*, ma capace di esser raffinato al pari del nativo, cui non poteva ri-

Iovis ipsius simulacri faciem minio illini solitam, triumphantumque corpora: sic Camillum triumphasse. »

[1] PLIN., XXXIII, 8: « Minium in voluminibus quoque scriptura usurpatur, clarioresque literas vel in auro, vel in marmore, etiam in sepulchris facit. »

[2] PLIN., XXXIII, 7: « Reperiri (minium) in Hispania, sed durum et arenosum; item apud Colchos: optimum vero supra Ephesum.... Arenam cocci colorem habere; hanc teri; dein lavari farinam, et quod subsidat, iterum lavari. Differentiam artis esse, quod alii minium faciunt prima lotura; apud alios id esse dilutius, sequentis autem loturae optimum. »

manere inferiore in bontà, se non che per men perizia degli antichi nell' arte docimastica. Il quale essi chiamavano *secondario minio*, che pochi secondo Plinio sapevan distinguere dal naturale, e che spacciavasi non di rado in luogo di questo.[1]

Nel che sembrami aver preso errore il signor Davy, che in questa seconda specie di cinabro degli antichi ravvisa la *cerussa usta*, formata dal calcinare a lento fuoco la miniera di piombo all' aria libera; il qual prodotto risponderebbe al *deutossido di piombo* dei moderni. Contro alla qual sentenza sta l' autorità medesima di Plinio, ch' egli deduce e sulla quale si fonda:[2] perchè il color rosso ottenuto a forza di fuoco dalle calci di piombo non è recato da Plinio, se non che per esempio e similitudine del modo col quale dalle vene di mercurio frammiste a quelle d' argento e di piombo può ottenersi il *minio* o *cinabro artificiale:* oltre di che troppo ben ne dichiara la natura, notando

[1] Plin., XXXIII, 7: « Est alterum genus (minii) in omnibus fere argentariis, itemque plumbariis metallis quod fit exusto lapide venis permixto: non ex illo cuius vomicam argentum vivum appellavimus,... sed ex aliis simul repertis. Steriles etiam plumbi deprehenduntur suo colore; nec nisi in fornacibus rubescentes exustique tunduntur in farinam. Et hoc est *secundarium minium* perquam paucis notum. Hoc ergo adulteratur minium.... Sincero cocci nitor esse debet. Secundarii autem splendor in parietibus sentit uliginem. Quamquam haec rubigo quaedam metalli est. »

[2] Plin., XXXIII, 8: « Ex secundario invenit vita et *hydrargirum* in vicem argenti vivi paulo ante dilatum. Fit autem duobus modis: aeneis mortariis pistillisque trito minio ex aceto; aut patinis fictilibus impositum, ferrea concha, calice coopertum; argilla superillita; dein sub patinis accensum follibus continuo igni. »

come dal *secondario minio* possa ravvivarsi l' *idrargiro* o mercurio, e descrivendone i metodi.[1]

E l' uno e l' altro cinabro (l' artificiato e il nativo) ebber nome presso i Latini di *minium*, scoperte le ricche miniere di questo metallo prossimamente al fiume Minio (oggi *Minho*) nella Spagna, e abbandonate o esauste quelle dell' Asia Minore, d' onde per l' innanzi traevasi.[2] Il qual nome trapassò dipoi al rosso di piombo, allorchè la maggior parte del *minium* o *cinabro del commercio* si trovò falsato con quest' ultimo minerale di minor pregio.

L' *ossido rosso di piombo* fu conosciuto dai Romani sotto il nome di *cerussa usta*. Plinio ne parla come di una sostanza ritrovata accidentalmente: essendo rimasta arsa dal fuoco nell' incendio del Pireo d' Atene la cerussa o bianco di questo metallo (*carbonato di piombo*), contenuta in alcuni vasi di terra. E di qui

[1] Gli antichi come distinsero il cinabro nativo dall' artefatto, così l' *idrargiro* dall' *argentovivo*, che pur sono una stessa cosa. *Argentovivo* chiamarono il mercurio, che si ottiene quasi spontaneo dal minerale: *idrargiro*, quello che si ottiene scomponendo col fuoco il cinabro o *solfuro di mercurio*, e che diremmo mercurio ravvivato. E si supposero nel primo qualità venefiche; non così nel secondo: della quale opinione, benchè falsa applicata al mercurio puro, trovasi il fondamento nella impurità dell' argentovivo conosciuto dagli antichi; come quello che tratto dalla miniera non di rado avrà contenuto qualche leggiera porzione d' arsenico.

[2] Plin., XXXIII, 7: « Nec fere aliunde invehitur ad nos quam ex Hispania. Celeberrimum ex sisaponensi regione in Betica, miniario metallo vectigalibus pop. Rom. nullius rei diligentiore custodia. Non licet ibi perficere, excoquique. Romam perfertur vena signata.... Romae autem lavatur. »

Vitruv., VII, 9: « Minium et indicum nominibus ipsis indicant quibus locis procreantur. »

s'apprese a imitarla coll'arte, ed ebbe poi luogo tra i colori della pittura.[1]

Le terre rosse o *rubriche* degli antichi son rammentate da Vitruvio e da Plinio sotto diverse denominazioni, che ricordano per lo più il luogo della origine o derivazione delle diverse loro varietà. E tra le native era la *sinopide*, di cui annoveraronsi più specie, distinte pel grado di colore; trovandosene di vario aspetto, dal rosso carico o pieno, sino al rossastro languido. Le quali specie di nativa *rubrica* ritennero nome dal luogo ove per la prima volta trovaronsi; benchè fuori del territorio di *Sinope*, e particolarmente in Lemno, e nella Cappadocia ne fossero state incontrate anco delle migliori.[2] E la *lemnia* cedeva per poco al cinabro o *minium*, adoperata ella pur come questo nei chiari delle dipinture; e andava attorno in forme o *pastelli* contrassegnati con marchio, onde non fosse falsata per avidità di mercatante.[3] Pur con lei frammischiavano il *minium* o cinabro, e sì lo adulteravano.

[1] Plin., XXXV, 6: « Usta casu reperta incendio Piraei cerussa in orcis cremata. »

[2] Vitruv., VII, 9: « Rubricae copiose multis locis optimae eximuntur, sed optimae paucis: uti Ponto, Sinope et Aegypto: in Hispania, Balearibus, nec minus etiam Lemno. »

Plin., XXXV, 6: « Sinopis inventa est primum, inde nomen, Sinope urbe.... optima in Lemno et in Cappadocia, effossa e speluncis. Quae saxis adhesit, excellit. Glebis suus color; extra maculosus. Hacque usi sunt veteres ad splendorem. Species sinopidis tres: rubra, et minus rubens; et inter has media.... Quae magis caeteris rubet, utilior abacis.... pressior vocatur quae est maxime fusca: usus ad bases abacorum. »

[3] Plin., ib.: « Rubricae genus in ea (sinopide) voluere intelligi quidam secundae auctoritatis; palmam enim *Lemniae* dabant.

Le altre men floride specie di rubrica eran pregiate anch'esse e adoperate; l'*egizia* o *affricana* tra queste, che incontravasi nativa tra le vene di ferro. Dalla quale formavasi l'*ocra*, abbruciandola o piuttosto arroventandola in vasi rivestiti attorno di luto, onde reggessero alla violenza del fuoco.[1] Sicchè tutti questi colori non erano in sostanza, se non che altrettante terre colorite in rosso dal *perossido di ferro:* native alcune, come è la così detta *ocra* de' moderni o *idrato di silice e d' ossido di ferro;* e com' è altresì il minerale di ferro ossidato all' estremo suo grado che incontrasi in filoni, masse o strati, agglutinato con una terra argillosa e calcarea: artefatte certe altre, come sono la maggior parte delle argille ferruginose ricche di questo metallo, le quali esposte a un violento fuoco trasmutansi dal color giallastro bruno al rosso carico, passando il ferro dallo stato di *deutossido* a quello di *perossido.*

Le quali ocre ferruginose, mescolate dipoi artificialmente col rosso di piombo o cerussa bruciata, formavano il così detto *sandice;* e con questo unito alla *sinopide* formavasi infine il rosso di *Sciro.*[2]

Minio proxima haec est, multum antiquis celebrata.... Nec nisi signata venundabatur, unde et *sphragidem* appellavere. Hac minium sublinunt, adulterantque. »

[1] Plin., XXXV, 6: « Ex reliquis rubricae generibus, fabris utilissima aegyptia et africana; quoniam maxime sorbentur picturis: nascitur autem et in ferrariis metallis. Ex ea fit *ochra,* exusta rubrica in ollis novo luto circuitis.... » — Ib., 6: « Haec (cerussa usta) si torreatur, aequa parte rubrica admixta *sandycem* facit.... »

[2] Plin., ib: « Inter factitios est et *scyricum* quo minium sublini diximus. Fit autem *synopide* et *sandyce* mixtis. »

Ma il rosso puro di ferro che ottiensi con disfare il *protosolfato* di questo metallo, infuocandolo in un crogiuolo aperto tanto ch' egli si trasmuti in *perossido* (sostanza, alla quale corrisponde l' odierno *rosso d' Inghilterra*), era verosimilmente ignoto agli antichi.

Nè di lui fan certamente parola Plinio o Vitruvio. Bensì ricordasi in quelle loro Memorie un color rosso o piuttosto vermiglio nativo, emulo del più acceso cinabro, e che al *cinnabaris* medesimo dei Greci sembra aver dato il nome. Sulla di cui origine maravigliose cose, e non sì di leggeri da credere, scrive Plinio: ripetute poi e gravemente discusse dagli scrittori di naturale istoria, da Dioscoride sino a Cardano e ad Agricola: venir questo colore dall' India: esser colà grossi draghi o serpenti in perpetua guerra con gli elefanti: avvinghiati questi e stretti con tenaci nodi all' intorno dai primi, restarne uccisi; ma opprimerli e schiacciarli con tutto il loro peso morendo. Tanto che il sangue dell' uno e dell' altro animale frammischiansi; e rappresi, bellissimo color ne risulta, *sangue di drago* denominato.[1]

E in vero, recasi tuttavia di Levante una materia

[1] Plin., XXXV, 6: « Sic enim (cinnabarim) appellant illi *saniem draconis* elisi elephantorum morientium pondere, permixto utriusque animalis sanguine. »

Plin., VIII, 11: « .... Elephantes fert.... maximos India: bellantesque cum iis perpetua discordia dracones, tantae magnitudinis et ipsos, ut circumplexu facili ambiant, nexuque nodi praestringant. »

Plin., XXXIII, 6: « Neque alius est color, qui in picturis proprie sanguinem reddat. »

di color rosso vermiglio, chiamata collo stesso nome di *sangue di drago:* ma l'antica favola ha oggimai ceduto il luogo all'istoria, la quale c'insegna non esser altro questo colore che una resina rossa che geme o distilla nei più grandi ardori estivi dalla pianta denominata *pterocarpus*, e *dracoena draco* dai Naturalisti.

Questo colore fu adoperato e tenuto in gran conto dagli antichi. E parve appropriatissimo a imitar nei dipinti il color del sangue; e fu usato dapprima come il cinabro nativo o il *minio d' Efeso* per le pitture *monocromatiche;* sebbene abbandonati dipoi l' uno e l' altro in questo genere di pittura, come ritrosi troppo a trattarsi, e di poca stabilità nei dipinti. [1] Onde non si è trovato vestigio di quella resina in veruna delle reliquie finora esaminate dell' antica pittura.

DEI GIALLI ANTICHI.

I colori gialli delle *Nozze Aldobrandine* son formati di *ocre* di questo colore (*idrati di silice* e di *ossido di ferro*, frammisti coll'argilla o col carbonato di calce): di *ocre* parimente alcuni dipinti d' una delle case di Pompeia.

Un giallo cupo vergente all' aranciato, di che era colorito un pezzo d' intonaco di alcuni ruderi presso

[1] Plin., XXXIII, 6: « Cinnabari veteres, quae etiam nunc vocant *monochromata*, pingebant. Pinxerunt et *ephesio minio;* quod derelictum est, quia curatio magni operis erat. Praeterea utrumque nimis acre existimabatur. Ideo transiere ad *rubricam* et *sinopidem.* »

al monumento di Caio Cestio, fu trovato consistere in *massicot* frammisto col *minio* (*protossido e deutossido* di piombo).

I medesimi colori, *ocre*, e gialli di piombo, sono stati trovati in alcuni vasi di terra nei sotterranei delle Terme di Tito.

Per quello che da Plinio e Vitruvio raccogliesi, gli antichi conoscevano molti colori gialli d'origine minerale: nativi alcuni, gli altri artificiali o composti. *Ochra* i Greci e *sil* i Latini chiamarono dal colore una materia d'aspetto terroso, o quasi fango consolidato ch'essi incontravano nelle miniere argentifere:[1] ottima quella che traevasi dall'Attica e dalle Gallie, d'un giallo splendente; e adoperavasi pei chiari: inferiore ad ogni altra quella che traevasi dall'isola di Syro e d'Acaia, di un giallo più cupo e men lucido; ond'ella era adoperata per l'ombre. E tutte erano di una notabil durezza e difficili a macinarsi. Le quali sostanze sì per l'origine loro e pe' loro caratteri, come pel rosso di piombo che se ne traeva calcinandole all'aria aperta, indi estinguendole coll'aceto e riardendole di nuovo,[2] mostrano aver avuto gli stessi principii

[1] VITRUV., VII, 7: « Primum exponemus ea quae per se nascentia fodiuntur, uti quod Graece *ochra* dicitur; haec vero multis locis, ut etiam in Italia, invenitur; sed quae fuerat optima, *attica*.... Athenis argenti fodinae cum habuerunt familias, tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum inveniendum, cum ibi vena forte inveniretur, nihilhominus uti argentum persequebantur: itaque antiqui egregia copia *silis* ad politionem operum usi sunt. »

[2] PLIN., XXXIII, 12: « In argenti et auri metallis nascuntur etiam pigmenta *sil* et *caeruleum*. *Sil* proprie limus est. Optimum ex eo quod *Atticum* vocatur; proximum *marmorosum;* tertium

del *giallolino*, e forse del *giallo di Napoli* de' moderni: se non che quest' ultimo è tutto artificiato; nativo il primo, come il *sil* dei Latini. [1] Ond' è manifesto che il nome di *ochra* presso de' Greci denotava tutt' altra sostanza che presso i Latini: seguendo i quali, noi lo abbiamo tradotto alle terre colorite dell' *ossido di ferro* con esse combinato o frammisto.

Auripigmentum, quasi *pigmentum auri* (onde orpimento), dissero i Latini ed *arsenicon* i Greci un color giallo d' oro nativo o di cava (*persolfuro d' arsenico*): e *sandaraca* o *sandarache* nomarono gli uni e gli altri un color digradante dal primo, foss' egli più pallido o cedrino, o vergente piuttosto al color della fiamma; raramente nativo, più comunemente artefatto. [2] E l'uno

genus *pressum*, quod alii *syricum* vocant ex insula Syro. Iam quidem et ex Achaia, quo utuntur ad picturae umbras.... *lucidum* vocant ex Gallia veniens. Hoc autem et *Attico* ad lumina utuntur. Ad abacos nonnisi *marmoroso*, quoniam marmor in eo resistit amaritudini calcis. Effoditur et ad XX ab urbe lapidem.... postea uritur; *pressum* appellantibus qui adulterant. » — Ib., 13: « *Sile* pingere instituerunt Polignotus et Micon; *attico* dumtaxat. Hoc sequuta aetas ad lumina usus est: ad umbras autem *syrico*.... Teritur difficillime *sil*. »

[1] Plin., XXXV, 6: « Fit (cerussa usta) et Romae cremato sile marmoroso, et restincto aceto. Sine usta non fiunt umbrae. » — Ib., XXXIV, 18: « Cerussa usta, si coquatur, rufescit. »

Vitruv., VII, 11: « Gleba silis boni coquitur ut sit in igne candens: ea autem aceto extinguitur et efficitur purpureo colore. »

Caesalp., *De metallicis*, lib. II, 62: « At de Sile alias regiones recenset, ex quibus habebatur pigmentum pictoribus necessarium ad lumina et umbras: quod hodie paratur ex plumbo usto, vulgoque *giallolinum* vocant. »

[2] Vitruv., VII, 7: « Auripigmentum, quod Graece *arsenicon* dicitur, foditur Ponto. Sandaracha item pluribus locis, sed optima Ponto prope flumen Hypanim.... Aliis locis ut inter Magnesiae et

e l'altro eran pure un *protosulfuro*, o un *persolfuro* d'arsenico: e falsavansi col *deutossido* frammisto al *protossido* di piombo, ricavati dalla rapida combustione della cerussa. Il prodotto della quale, secondo il vario grado di calcinazione contenendo più o men copia di *deutossido* di piombo, accostavasi o al pallor del giallo, o al rosso-fiammante.

DEGLI AZZURRI DEGLI ANTICHI.

Di tutte le varietà degli azzurri che Teofrasto, Vitruvio e Plinio ricordano tra le materie coloranti adoperate ai loro tempi nella pittura, due sole si son fatte conte pe' saggi che sin qui sono stati tentati dei cerulei e turchini conservatici nelle antiche reliquie dell'arte. Gli azzurri, come i più carichi e vivi, così i più pallidi e stinti, delle dipinture trovate alle Terme di Tito, e tra le antiche rovine allato al monumento di Caio Cestio, spogliati per mezzo degli acidi, delle sostanze terrose e in specie del carbonato di calce, con essi accidentalmente frammiste, si sono trasmutati in

Ephesi fines sunt loci unde effoditur parata, quam nec molere nec cernere opus est; sed sic est subtilis quemadmodum si qua est manu contusa et subcreta. »

Plin., XXXIV, 18: « Invenitur (sandaracha) et in aurariis et argentariis metallis, melior quo magis rufa.... friabilisque. Et arsenicum ex eadem est materia. Quod optimum coloris etiam in auro excellentius: quod vero pallidius, aut sandarachae similis est, deterius existimatur. Est et tertium genus, quo miscetur aureus color sandarachae. » — Ib., XXXV, 6: « Fit et adulterina (sandaracha) ex cerussa in fornace cocta. Colos debet esse flammeus. »

una finissima polvere turchina, simile allo *smaltino*, oppure all'*oltremare;* ruvida al tatto; che non perdeva colore infuocandola. E con i metodi d'analisi adoperati per le pietre silicee, si trovò composta di una notabil quantità di silice, di una minor d'allumina, e di una piccolissima di calce, combinate insieme e tinte in azzurro dal rame.

Di un'altra specie d'azzurro, men vivace della descritta, ci han dato contezza le ultime osservazioni fatte sulle pitture d'Ercolano e di Pompeia. Ed esso è pure un azzurro di rame, che separato dalle sostanze terrose straniere, colle quali è accidentalmente frammisto, si trova essere un puro *carbonato di rame*. E la calce caustica il disfà: sì che non potrebbe, come l'altro, essere adoperato a dipingere in fresco. Ond'è da credere che fosse questa una sostanza affatto simile, seppur non la stessa, del *ceruleo di monte*, o delle *ceneri azzurre;* colori nativi ambedue, conosciuti più modernamente sotto il nome di *azzurro di Lamagna*.

Più difficile è a determinar la natura dell'azzurro precedentemente descritto. Nel quale può ben riconoscersi il colore artificiato che Teofrasto rammenta come inventato dapprima in Alessandria; ma non mai veruno degli azzurri o turchini, de' quali abbiamo al presente contezza. E Vitruvio ne descrive assai chiaramente la composizione:[1] ridursi in tenuissima pol-

[1] Vitruv., VII, 11: « Caerulei temperationes Alexandriae sunt primum inventae: postea item *Vestorius* Puteolis instituit faciendum. Ratio autem eius, è quibus est inventa, satis habet admirationis. Arena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter, ut

vere arena nativa e fior di nitro (che oggi diremmo *carbonato di soda*): mischiarsi le due sostanze, e impastarsi con grosse scaglie di rame: esporsi quindi, chiuse in vasi figulini coperti, ed in prima asciutte, a un ardentissimo calore. Pel quale artifizio ottenevasi (com' egli dice) bellissimo color ceruleo, che non la cedeva al più bell' azzurro di rame: se non che alterabile questo per l' azione del fuoco, della calce viva e degli acidi; inalterabile l' altro, e però di tanto più pregio.

E di questa composizione, soggiungono Plinio e Vitruvio stesso, ebbe il vanto dapprima l' Egitto: indi ella fu nota in Italia; e in Pozzuolo, il di cui *azzurro* gareggiò coll' alessandrino, massimamente dappoi che Vestorio n' ebbe insegnata la composizione, e mostrato come poteva passarsi dell' azzurro d' Egitto, adoperandone appena una piccola parte, o ricavando di là qualcheduno de' suoi ingredienti, e in particolare del *carbonato di soda*.[1]

Ma il segreto di questa composizione, che certamente non è pervenuto a noi, parmi consistere unicamente nella ignota natura dell' arena che vi era adoperata. Nè io mi starei in ciò alla opinione del cavalier

efficiatur quemadmodum farina, et aeri cyprio limis crassis ut scobis facto immixta conspergitur ut conglomeretur: deinde pilae manibus versando efficiuntur, et ita colligantur ut inarescant: eae avidae componuntur in urceo fictili: urceus in fornace ponitur. ita aes et ea arena ab ignis vehementia confervescendo cum coaluerint inter se dando et accipiendo sudores.... caeruleo rediguntur colore. »

[1] Plin., XXXIII, 12: « Nuper accessit et *Vestorianum* (*caeruleum*) ab auctore appellatum. Fit ex Aegyptii levissima parte. »

Davy, che l'ha creduta una pura arena silicea. Nè mi muove a consentire all'opinion sua l'esperimento da lui fatto per ritentare la formazione dell'*azzurro vestoriano*, fondendo insieme e tenendo esposte a un vivissimo fuoco per due ore quindici parti in peso di *carbonato di soda*, venti di *pietre silicee* polverizzate, tre di *scaglie di rame:* dalla quale operazione, dic'egli avere ottenuto una specie di fritta o di smalto, che ridotto in polvere dava un leggiadrissimo color celeste carico o azzurro: stantechè questa esperienza, variata in quanti mai modi si poteva chiedere, pur non è riuscita sin qui ad altri, ch'io mi sappia. E quando ella avesse avuto il più compiuto successo, non parmi che per questa via si sarebbe potuto credere ripristinato il *ceruleo vestoriano* o *alessandrino* di Vitruvio. Perchè dove si ritroverebbe in questo moderno la *calce* e l'*allumina* trovate nell'intima composizione di quell'antico? Ond'io porto opinione che queste sostanze si trovassero pur nell'arena nativa, di cui parlano Plinio e Vitruvio come adoperata per la composizione dell'azzurro. Dal che potrebbe, a parer mio, con tutto il fondamento conchiudersi, che ella fosse una delle varietà di *pozzolana* che oggi pur conosciamo, formate generalmente di tre quarti di silice, di quasi un quarto d'allumina, e d'alcun poco di calce, oltre pochi atomi di potassa e di ossido di ferro: sostanza perciò fusibilissima anche di per se sola alla lucerna dello smaltatore, e più fusibile quindi se unita al carbonato di soda. E questa specie di arena era ben conosciuta anche innanzi ai tempi di Plinio in Pozzuolo, ond'ella prese persino il nome; e una simi-

gliante doveva conoscersene in Alessandria, se sta quel che Plinio stesso soggiunge, non differir molto dall'arena *puteolana*, la più sottile arena delle alluvioni del Nilo.[1]

Del resto, oltre a queste due specie di *ceruleo,* nativa l'una, l'altra artificiata, si trovano ricordate negli antichi scrittori non meno di dieci o dodici specie o varietà di azzurri: native alcune; artificiate certe altre: parte d'origine minerale; parte d'origine vegetabile. E tra gli azzurri minerali e nativi annoverano Plinio e Teofrasto il *ceruleo* egizio e lo scitico: simili ambedue per gli esterni caratteri e le apparenze ad una specie d'arena o di pietra silicea attrita: più pregiato però il primo; meno il secondo, e più leggiero, e facilmente solubile. Il quale, disfatto in polvere, può cernersi, come dice Plinio, in quattro colori, cioè in azzurro cupo o turchino, e in cilestro chiaro ed aperto; e l'uno e l'altro di questi in colori di maggiore o minor corpo. Ai quali *azzurri nativi* sottentrarono però, ed ebber pregio sopra di essi, i cerulei artificiati di Cipro e di Pozzuolo, e quello pure che cominciossi a comporre in Ispagna, falsando l'*armenium* alla maniera della *crisocolla;* sostanze, di cui faremo parola in appresso.

Ora, intorno a questi due cerulei nativi rammen-

[1] Plin., XXXIII, 13: « *Caeruleum* arena est. Huius genera tria fuere.... *aegyptium*, quod maxime probatur: *scythicum*, hoc diluitur facile, cumque teritur in quatuor colores mutatur; candidiorem, nigrioremque; crassiorem, tenuioremve. Praefertur huic etiamnum *cyprium*. Accessit his *Puteolanum* et *hispaniense*, arena ibi confici caepta. Tingitur autem omne, et in sua coquitur herba bibitque succum. Reliqua confectura eadem quae chrysocollae. »

tati da Teofrasto, da Plinio e da Dioscoride, grande è la questione che muovono gli scoliasti di quegli antichi scrittori. E il Salmasio in particolare, fondandosi sopra certe etimologie tratte dal greco e dall' arabo, volle che l' uno e l' altro di quei cerulei, e il verde-azzurrino, denominato *armenium* dal luogo della sua prima origine, corrispondessero senz' altro al *lapislazuli* o *lazulite* dei moderni. La quale è in vero una bellissima pietra azzurra; ma niuna cosa ella ha di comune, s' io grandemente non erro, con que' due cerulei minerali nativi. Perchè, sebben di vivacissimo colore ella splenda, non è tuttavia un color proprio della pittura; ma dalla sua polvere solamente (dopo averla in prima arroventata al fuoco, indi spenta nell' acqua per polverizzarla) traesi il bell' azzurro *oltramare*, con un artifizio assai diverso da quello col quale descrive Plinio ottenersi dal ceruleo nativo le ceneri azzurre, vale a dire, col solo lavar quel minerale e macinarlo.[1] E della diversità delle *ceneri azzurre* degli antichi dall' azzurro d' *oltramare* dei moderni, ne sia prova non dirò la rarità di quest' ultimo, superiore senz' alcun confronto a quella delle prime, ma il differir poco il valore di quelle dal prezzo effettivo del *ceruleo nativo* ond' esse ritraevansi; e l' essere assai più pallido e stinto il loro colore di quello del ceruleo medesimo. Laddove l' azzurro dell' *oltremare* supera grandemente in prezzo il *lapislazuli* da cui ricavasi, benchè carissimo, essendo poca la quantità di colore

[1] PLIN., XXXIII, 13: « Ex *caeruleo* fit quod vocatur *lomentum*; perficitur id lavando, terendoque; et hoc est *caeruleo* candidius. Usus in creta; calcis impatiens. »

che da questo si ottiene, ma di un tuono assai più vivace e più pieno di quello del *lapislazuli*. Perlochè io tengo opinione che quegli azzurri minerali nativi, rammentati dagli antichi, non fossero altro che sostanze terrose naturalmente colorite in azzurro, e alcune in turchino verdastro, dagli *ossidi* e dai *carbonati di rame*.[1] E gli artificiati sembra che fossero in parte varie preparazioni di *carbonati* e di *arsienati di rame;* e in parte sottili terre argillose e calcaree imbevute, con i metodi che descriveremo in appresso, del colore azzurro tratto da alcune specie di vegetabili.

E una *fecula* azzurra è veramente in molte specie di piante, nè fu ignota per certo agli antichi. Tra le quali sono da rammentare l' *isatis tinctoria*, da cui si estrae un bel colore azzurro; l' *indigofera tinctoria*, che ne dà di una maggiore e suprema bellezza. L' azzurro della prima di queste piante, indigena dell' Europa, fu ben conosciuto dai Greci e dai Romani: e *isatin* chiamarono i Greci quella pianta, foss' ella presso di loro silvestre o sativa; *vitrum* i Latini dal colore del sugo espressone; e *glastum* dal nome ch' ella aveva

[1] PLIN., XXXIII, 12: « In argenti et aeris metallis nascuntur etiamnum pigmenta *sil* et *caeruleum*. »

THÉNARD, *Traité de Chimie*, tomo II: « Le cuivre azuré, ou carbonate de ce métal, se rencontre dans toutes les mines de cuivre, mais presque toujours en petite quantité. On le trouve en grains, en petites lames, en cristaux,... en concrétions mamelonnées et striées, en masses informes, pulvérulent et mêlé avec une certaine quantité de matière terreuse; enfin disséminé dans certaines pierres quartzeuses et calcaires: ces pierres prennent le nom de *pierres d'Arménie*. Les terres qu'il colore en bleu s'appellent *cendres bleues cuivrées:* et on le nomme *bleu de montagne* lorsqu'il est en grains ou en masses. »

nelle Gallie, ov' era comune ed usitatissima.[1] E la fecula colorante dell' *indigofera* condensata in pastelli, era senz' altro nota pur essa agli antichi che l' avevano dall' Indie. Di che non sapremo muover dubbio se porremo mente che i caratteri, con i quali descrivesi da Plinio l' *indico* de' suoi tempi, di divenir nero nell' esser macinato; di manifestare un color misto di porpora e di ceruleo, stemperato in molt' acqua; di accendersi, e di dare una fiamma o fumo porporino; convengono appunto all' *indaco* de' nostri dì, e a lui solo fra quante altre simili sostanze conosconsi.[2]

DEI VERDI DEGLI ANTICHI.

I verdi cupi d' alcuni ornati dei Bagni di Livia e delle Terme di Tito; e i chiari delle *Nozze Aldobrandine*, e dei frammenti d' antico intonaco trovati presso al monumento di Caio Cestio, sono stati riconosciuti come formati dagli *ossidi* e dai *carbonati di rame*. E i colori mescolati che contenevansi in un vaso trovato nei recenti scavi di Pompeia avevano diverse varietà di verde: tra le quali una che accostavasi al verde

[1] Plin., XX, 7: « Tertium genus est in sylvis nascens, *isatin* vocant,... quarto infectores lanarum utuntur, quod *glastum* vocant; simile est is lapatho sylvestri foliis, nisi quod plura habet et nigriora. » — Ib., XXII, 1: « Simile plantagini *glastum* in Gallia vocatur.... »

[2] Plin., XXXV, 6: « Ex India venit, arundinum spumae adherescente limo; cum teritur nigrum; at in diluendo mixturam purpurae, caeruleique, mirabilem reddit. Probatur carbone: reddit enim quod sincerum est flammam excellentis purpurae, et dum fumat odorem maris. Ob id quidam ex scopulis colligi putant. »

d'uliva, ed era una terra simile alla terra verde di Verona; l'altra di un verde pallido, che parve un color minerale formato di carbonato verde di rame o *malachite*, frammisto ad alcun poco d'azzurro di rame.

Il più pregiato tra i verdi degli antichi era quello cui davano il nome di *crisocolla* (quasi *glutinum auri*), stantechè il minerale d'onde proveniva e formavasi, era pure adoperato per ottenere la saldatura dell'oro. E derivavasi esso principalmente dalle miniere di rame, e il migliore: di men pregio da quelle d'argento: nè in queste sole, ma incontravasi pure tra le vene dell'oro, e nelle miniere del piombo; tenuto però in minor conto che l'altro.[1] Dalla qual sostanza minerale nativa formavasi, nel modo descritto da Plinio, il color verde denominato di *crisocolla.* E la composizione di questo colore è chiara ed aperta per le parole di Plinio; tanto che non so comprendere come il Rosa ed il Davy non ne abbian cavato miglior costrutto. Perchè il Davy ne fa ragione che la crisocolla nativa fosse nulla più che un carbonato di rame; e l'artificiale un'argilla imbevuta di *solfato di rame* (che la renderebbe azzurra), indi trasmutata in verde, ricolorita per mezzo del *luteum* o del giallo vegetabile degli an-

[1] Plin., XXXIII, 5: « *Chrysocolla* humor est in puteis per venam auri defluens, crassescente limo rigoribus hybernis usque in duritiam pumicis. Laudatiorem eamdem in aerariis metallis, et proximam in argentariis fieri compertum est. Invenitur et in plumbariis vilior etiam auraria. In omnibus autem his metallis fit et cura multum infra naturalem illam; immissis in venam aquis leniter.... dein siccatis.... Nil aliud *chrysocolla* esse quam vena putris. *Nativa* duritia maxime distat; *luteam* vocant. »

tichi.[1] E il Rosa tiene opinione pur egli che la crisocolla nativa fosse tra i colori verdi, e adoperata pura e senz'altra preparazione dagli antichi nel dipingere.[2] Su di che bastano a chiarirci le parole di Plinio, purchè non ci triboliamo troppo a indovinare quel che ei non ha detto, e si applichino ai pochi e semplici suoi documenti le più ovvie cognizioni della chimica. Perchè quanto ei dice della *crisocolla*, e del modo con cui ella si genera nelle vene metalliche, la dimostra per un *protossido di rame* allo stato *d'idrato*. E questa sostanza di color giallo ranciato, secondochè porta la sua natura, non poteva essere, così tratta dalla miniera, il bel color verde degli antichi: ma, come Plinio descrive, sottilmente pesta dapprima, indi macinata e stacciata, scioglievasi in aceto; poi nuovamente macinata, lavata ed asciutta, temperavasi coll'allume e colla materia colorante gialla dell'erba *luteum*. E allora mostravasi di un bellissimo color verde.[3] D'onde appar chiaramente, che questo colore era in sè una terra alluminosa impastata col *carbonato azzurro di rame*, e colorita in giallo; e che dalle varie proporzioni dell'una o dell'altra sostanza risultavano diverse

[1] *Some experiments and observations.* (*Philos. trans.*, 1815.)

[2] *Del porporisso, e dei colori chiamati floridi, degli antichi.* (*Mem. dell' Istit. ital.*, 1809.)

[3] Plin., XXXIII, 5: « Illa quoque (chrysocolla) herba quam *luteam* appellant, tingitur.... Tunditur in pila, deinde tenui cribro secernitur; postea molitur, ac deinde tenuius sic cribratur.... Pulvis in catinos digeritur, et ex aceto maceratur ut omnis duritia solvatur. Ac rursus tunditur, dein lavatur in conchis, siccaturque. Tunc tingitur alumine schisto, et herba supradicta, pingiturque antequam pingat. »

varietà di verde; tra le quali era in altissimo pregio quella che porgeva un color d'erba lucido ed aperto. Di cui, secondochè narra Plinio, videsi per nuovo e inaudito genere di lusso tinta l'*arena* intera del Circo negli spettacoli dati in Roma da Nerone principe.[1] Nè la frode o l'avidità dei mercatanti si stettero pure dal falsare questo colore, bello altrettanto che raro, con un genere più comune e di men pregio: perchè dal *paretonium*, candida argilla cretacea, tinto in prima coll'*atramentum* o nero vegetabile, e col ceruleo del *guado*, indi col giallo del *luteum*, si ebbe una sostanza di color verde che l'arte sostituì alla bellissima crisocolla.[2]

Di colori verdi nativi non pare che gli antichi conoscessero altri che una terra verde, di cui però non si valevano nella pittura se non dopo averla artificiata, sì che venisse a falsare la crisocolla, e a questo colore artificiato davano il nome d'*appiano:* e adopravanlo in luogo della crisocolla nei lavori di minor conto.[3]

E l'*armenium* era pure un color verde nativo che nell'Armenia, d'onde trasse il nome, incontravasi

[1] Plin., XXXIII, 5: « Summae commendationis est ut colorem herbae segetis laete virentis quam simillime reddat. Visumque iam est Neronis principis spectaculis arenam Circi *chrysocolla* sterni, cum ipse concolori panno aurigaturus esset, introducta opificum turba. »

[2] Plin., ib.: « Luteam putant a lutea herba dictam quam ipsam *caeruleo* subtritam pro *chrysocolla* inducunt, vilissimo genere, atque fallacissimo. »

[3] Plin., XXXV, 6: « Sunt etiamnum novitii duo colores e vilissimis; viride quod *appianum* vocatur, et quod chrysocollam luteam mentitur.... Fit ex creta viridi.... »

quasi sabbia o arena metallica. Ma non era essa adoperata in questo stato, nè come color verde nella pittura. Bensì trattata al modo stesso della crisocolla nativa prendeva un color azzurrastro, e così era posta in opera e tenuta in altissimo pregio. Onde par verosimile ch' ella fosse pur una delle molte varietà di *carbonato di rame*, frammiste o combinate con diverse sostanze terrose, che pur oggi ritengono il nome di *pietre d' Armenia* dal luogo della loro prima ed antica derivazione.[1]

DEI NERI E DEI BRUNI DEGLI ANTICHI.

Alcuni resti o frammenti d' intonaco coloriti in nero sono stati trovati nelle rovine presso al monumento di Caio Cestio: neri alcuni fondi nei compartimenti delle minori camere alle Terme di Tito. Dai quali è stata distaccata una polvere scura, inalterabile per qualunque azione di acidi e di alcali, capace però di accendersi col nitro: sì che aveva essa le proprietà di una materia carbonacea.

E tale era la natura della maggior parte dei neri, di che valevansi i Romani ed i Greci nella pittura, per quello che raccogliesi dagli antichi scrittori. E si danno Polignoto e Micone come primi tra i pittori greci a far uso del nero tratto dalle vinacce bruciate; e Apelle del nero d' avorio. Nè di queste sole specie di nero, ma si fa pur menzione in Plinio di molte altre ottenute

[1] Plin., XXXV, 6 : « Armenia mittit quod eius nomine appellatur. Lapis est hic quoque chrysocollae modo infectus. Optimumque est quod maxime viride, communicato colore cum caeruleo. »

dal fumo della resina o della pece bruciata, dalla fuliggine nuovamente arsa, dalle fecce aduste del vino, dalle tede o faci di pino.[1] I quali neri non sono altro in sostanza fuorchè materie carbonacee più o men sottili, del genere stesso del nero di fumo, che pur oggi traesi da varie materie vegetabili ed animali bruciate. E per la loro tenuità e leggerezza questi neri di fumo avevan d'uopo di un glutine atto a temperarli e legarli, affinchè potessero porsi in opera. Ond'essi univansi alla gomma, quando adoperavansi per uso d'inchiostro da scrivere (*atramentum librarium*), e alla colla, quando ponevansi in uso per la pittura sulle pareti (*atramentum tectorium*).[2]

Due altri neri descrivonsi da Plinio, diversi dai precedenti: l'uno formato dal così detto fior nero che nelle officine dei tintori trovasi spesso aderente all'interne superficie delle caldaie di rame, e di cui doppia è l'origine, provenendo esso in parte dalla spuma delle materie tintorie carbonizzate, e in parte da un *idrato azzurro* di rame che si forma, e che disseccandosi passa spontaneamente al bruno cupo; l'altro, un nero fossile nativo che or geme quasi umor dal terreno, or dal terreno cavasi in forma solida, ser-

[1] PLIN., XXXV, 6: « Atramentum quoque inter factitios erit.... Fit enim et fuligine pluribus modis, resina vel pice exustis. Laudatissimum eodem modo fit e taedis. Adulteratur fornacium, balneorumque fuligine, quo ad volumina scribenda utuntur. Sunt qui ex vini fece siccata excoquant.... Polignotus et Micon, celeberrimi pictores, e vinaceis fecere; tryginon appellant. Apelles commentus est ex ebore combusto facere, quod *elephantinum* vocant. »

[2] PLIN., ib.: « Omne autem *atramentum* sole perficitur, *librarium* gummi, *tectorium* glutine admixto. »

vendo d'indizio a ritrovarlo l'apparenza sulfurea delle glebe.[1] Nei quali non saprei, per dir vero, riconoscere col cavalier Davy una sorta di miniera di ferro o di manganese: bensì l'antracite, o il carbon fossile, e il litantrace, che pur somministrano, non meno dell'asfalto o bitume giudaico, un color nero per la pittura.

Finalmente ricorda Plinio tra i neri conosciuti al suo tempo l'*atramentnm indicum* o nero proveniente dall'India, del quale confessa ignorar la natura. E parla pure del nero di seppia: di cui potrebbe credersi che fosse formato l'*atramento indico;* ond'egli risponderebbe all'inchiostro che diciam noi della China. Se non che o i Romani non seppero ch'ei contenesse il nero di seppia, o Plinio ignorò che potesse farsi con questo un ottimo color nero per la pittura.[2]

E oltre i neri, ebbero gli antichi dei colori bruni e più o meno scuri, per la maggior parte minerali. E molti di questi riconosconsi per ocre brune o terre colorite dal *deutossido di ferro.* Quella terra scura che Plinio denota col nome di *cicerculum,*[3] era forse colorita dal *perossido di manganese:* alcuni antichi vetri porporini si son trovati contenere quest'*ossido.* Ma

[1] PLIN., XXXV, 6: « Fit etiam apud infectores ex flore nigro qui adhaerescit aereis cortinis.... Est et terra geminae originis. Aut enim salsuginis modo emanat, aut terra ipsa sulphurei coloris ad hoc probatur. »

[2] PLIN., ib.: « Apportatur et indicum ex India, inexploratae adhuc inventionis mihi.... Fit et e tedis ligno combusto, tritisque in mortario carbonibus. Mira in hoc sepiarum natura; sed ex his non fit. »

[3] PLIN., ib.: « Ex Africa venit; *cicerculum* appellant. »

gli scuri delle dipinture de' Bagni di Livia e delle *Nozze Aldobrandine* non han dato indizio, fuorchè degli ossidi di ferro; mentre le tinte brune di altri antichi dipinti hanno mostrato all'analisi chimica di esser formate di ocre ferruginose, frammiste ad una sostanza nera carbonacea.

DEI BIANCHI DEGLI ANTICHI.

Dei bianchi che Vitruvio e Plinio ricordano, solo il *bianco di creta* rimane oggi, e riscontrasi vivace ancora, negli avanzi d'antiche pitture. I bianchi delle *Nozze Aldobrandine* si trovan solubili negli acidi con effervescenza, ed han tutti i caratteri del *carbonato di calce*.

Gli antichi avevano un gran numero d'argille e di crete bianchissime, di cui facevano uso per la pittura. Tra le quali il *paretonio*, così chiamato dal luogo della sua origine in Egitto, era stimato la miglior d'ogni altra per adoperarsi sugl'intonachi. Falsavasi essa colla *creta cimolia*, infuocata prima e fatta più densa: e la *creta annulare* formata di varie candide crete, e di pietre alluminose e silicee ridotte in polvere e insieme commiste, adoperavasi come più gentile e più aperto colore per i chiari de' volti muliebri.

Oltre a queste candide *crete* o *argille* (giacchè gli antichi non sapevan distinguere le terre alluminose dalle calcaree, ed appropriavano il nome di creta ad ogni sorte di fina polvere bianca), essi avevano la terra *melina*, così detta dall'Isola di Melo d'onde proveniva, più comune e più anticamente conosciuta di

qualunque bianco di cava. E tra i bianchi metallici era pur comune per essi, come per noi, la biacca o *cerussa* (*carbonato di piombo* dei moderni).[1]

Ripensando ora alle varie ragioni e nature di colori, di cui gli antichi ebber contezza, e delle quali si è partitamente discorso fin qui sulla scorta di Vitruvio e di Plinio, forse che noi prenderemo ammirazione in riflettere al piccol numero di quelli tra i divisati colori che l'analisi chimica ha saputo riconoscere negli avanzi che tuttora rimangono dell'antica pittura. Ma è pur da considerare che troppo poco è quel che ci resta delle opere d'arte degli antichi, a rispetto di ciò che abbiamo perduto: che niuno de' loro dipinti in tavola (ch'essi pur preferivano a qualunque dipinto sulle pareti), niuna di quelle opere classiche che la Grecia per lo spazio di cinque o sei secoli dalla battaglia di Maratona alla rovina della greca libertà non si stancò mai di produrre, è arrivata sino a noi. E certamente noi avremmo ritrovato in queste

[1] Plin., XXXV, 6: « *Paraetonium* nomen loci habet ex Aegypto: spumam maris esse dicunt solidatam cum limo, et ideo conchae minuta inveniuntur in eo. Fit et in Creta insula atque Cyrenis. Adulterae tur Romae *creta cimolia* decocta, conspissataque. E candidis coloribus pinguissimum et tenacissimum propter levorem.

» *Melinum* candidum et ipsum est: optimum in Melo insula. In Samo quoque nascitur; sed eo non utuntur pictores propter nimiam pinguedinem.... Cretulam amant, udoque illini recusant.

» Est et color tertius e candidis, *cerussae*, cuius rationem in plumbi metallis diximus. Fuit et terra per se inventa Smirnae, qua pictores ad navium picturas utebantur; nunc omnis ex plumbo et aceto fit.

» *Anulare* quod vocant, candidum est; quo muliebres picturae illuminantur. Fit.... ex creta.... admixtis vitreis gemmis ex vulgi anulis, unde et anulare dictum. »

la maggior parte dei colori e dei più pregiati, di che Plinio e Vitruvio fanno ricordo; e molti ancora dei più comuni tra quelli che, sì come i bianchi di piombo, si trovano inetti alla pittura delle pareti. Dei quali ultimi però basterà per semplice erudizione il sapere che gli antichi li conobbero, e se ne valsero: ma dei bellissimi azzurri *vestoriano* e *alessandrino* (per tacer di altri), la di cui inalterabilità ci è attestata dalle reliquie che tuttor ne avanzano di antichi dipinti esposti ad ogni ingiuria d'elementi per lo spazio di sedici o diciotto secoli, chi ci ristora? Perchè in quanto ai colori nativi, o a quelli che un semplice e facile artifizio ritrae dalle sostanze minerali, noi non abbiam certo di che portare invidia agli antichi: ma sì di certi colori più artificiati, e tuttavia rimemorati come vaghissimi, la di cui composizione resta finora un arcano. Tra i quali mi avanza a far parola delle terre artificialmente colorite dagli antichi, e soprattutto del più splendido e più celebrato dei loro colori, cioè il *porporisso*, prima di ragionare dei metodi e delle varie loro pratiche di dipingere, principale ed ultimo scopo di questi miei Discorsi.

DISCORSO QUINTO.

Delle terre artificialmente colorite degli antichi, e in particolare del porporisso.

AL PROFESSORE

RANIERI GERBI.

Non poca materia d'investigazioni e di dispute ci han posto davanti, mio carissimo e dotto amico, gli antichi scrittori, dov'essi fanno parola dell'uso di quei colori artifiziati che dalle porpore, dal cocco, dal guado, e da altre sostanze vegetabili e animali un tempo si derivavano: leggiere, e sfuggevoli tinte le più, che riducevansi però ad una certa consistenza e stabilità con fermarle su candide e finissime argille, e sì adoperavansi nella pittura. Di alcuni de' quali colori, e delle varie loro preparazioni, par che col volger delle età sia andata smarrita ogni pratica conoscenza; particolarmente del *porporisso*, di cui sappiamo da Plinio, che tra quanti mai colori, usati al suo tempo, nativi o artificiati ch'ei fossero, teneva il vanto di suprema bellezza e rarità; e che vinceva d'assai in pregio il *minium* e l'*indicum* istessi tenuti sì cari, partecipando del color d'ambidue ed emulandone lo splendore. Sicchè nasce curiosità di sapere

qual fosse l'artifizio di preparare e di comporre questo sì pregiato colore; qual luogo avesse nell'antica pratica di dipingere; come sia andato in disuso o dimenticato. Il che ci apre insieme opportuna via a ragionare degli altri colori artifiziati che gli antichi adoperavano in luogo delle nostre *lacche* ordinarie, la di cui base è generalmente una bianca terra, o talvolta una calce metallica bianca e insolubile nell'acqua, combinate con una materia colorante d'origine vegetabile o animale.

E d'origine animale era l'*ostro* dei Romani (*porpora* dei Greci); colore che traevasi da alcune specie di molluschi o di testacei marini. Del quale sappiamo da Vitruvio,[1] che contuttochè sempre d'una rara e inestimabil vaghezza, pur variava d'assai secondo le diverse regioni da cui proveniva: vergendo al bruno o all'azzurro, quello che raccoglievasi dalle conchiglie dei mari settentrionali della Gallia e del Ponto; al violetto più o men florido, quello delle coste del Mediterraneo situate al ponente e al levante equinoziale; a un rosso vivace, quello delle isole meridionali; il quale tanto più vivace trovavasi, quanto più prossime al mezzodì le regioni ond'era raccolto.

Ma dell'origine e natura di questo colore molte più particolarità aggiunge Plinio:[2] esservi varie specie di conchiglie porporifere; generalmente univalve; distinte tra loro per la forma del guscio o della chiocciola che dà ricetto all'animale o mollusco in esse vi-

[1] Lib. VII, cap. XIII, « De ostro, et purpureis coloribus. »
[2] *Hist. Nat.*, lib. IX, cap. XXXVI, « De natura purpurae et muricis. »

vente; alcune starsi nel mare più alto; altre aderenti e fisse agli scogli; tutte raccorsi durante la stagione della primavera, sì quelle appartenenti alla specie delle *porpore*, come quelle della specie dei *murices*; volersi procacciar vivi questi molluschi affine di averne il prezioso liquore ch' essi perdono colla vita; starsi un tal liquore nelle fauci della piccola porpora; e la parte più fina di esso e più bella, di un color di rosa carico o cupo (*nigrantis rosæ colore sublucens*) in una picciola e bianca vena. E soggiunge che tra le varie tinte d' *ostro* che ottenevansi, temperando insieme il liquore gemente spontaneo dalle predette candide vene, e quello spremuto dalla intera conchiglia, la più cara tinta e la più pregiata era quella che, veduta ad un lume, mostravasi di un color vermiglio carico e nereggiante; veduta ad un altro, accesa di colore e splendente.[1] Il qual pregio erale procacciato col mescolare opportunamente fra loro le tinte ottenute dalle varie specie di *buccinum* e di *porpora*. Ma non eran però senza grandissimo pregio anche le altre varietà d' ostro, delle quali si avevan tanti diversi colori, quanti dal rosso aperto per tramutamenti insensibili van declinando al violetto cupo ed all' indaco. Nè poca era l' arte che ad aggiunger vivacità e bellezza alle medesime si adoperava; di che Plinio entra in discorso;[2] se non che con troppe meno parole di quelle che si richiederebbero a darne intera contezza; e pare inoltre che le sue parole non ben si accordino con

[1] Plin., lib. IX, cap. XXXVIII: « Laus ei summa, color sanguinis concreti, nigricans aspectu, idemque suspectu refulgens. »
[2] *Hist. Nat.*, ibid.

ciò che Vitruvio ed altri avean detto innanzi a lui de' modi di preparar questo colore, e de' varii suoi temperamenti. Ond' è poi nata occasione, e postasi davanti materia d'erudite disputazioni ai commentatori ed interpreti di que' due scrittori (*Nota I*). Alle quali sole non si è però fermato l'ingegno dei moderni; ma ha pur voluto sapere a quali specie rispondano propriamente nella famiglia dei testacei di mare, le conchiglie porporifere degli antichi, e venire in termini di ripristinare quel disusato colore. E su di ciò molte e belle osservazioni ha fatte, dopo gl' Inglesi, quel sagace naturalista francese, il Reaumur (*Nota II*); ripetute poi dal Capello e dall' abate Olivi tra gl' Italiani: più recentemente ancora, e quasi di nuovo, instaurate dall' abate Berini (*Nota III*). Tra i quali non giudicherò io chi meglio siasi avvicinato al segno; nè se alcuno abbia il vanto d'averci restituita intera la conoscenza delle specie di conchiglie donde traevan l'ostro gli antichi. Ben mi pare che quelle osservazioni vagliano in tanto da farci capaci, che avremmo noi pur quel colore quando si volesse: e lo avremmo certo, o con i metodi degli antichi, o con altri, se la scoperta della bellissima grana di cocciniglia, e la facil propagazione ottenuta dell' insetto ond' ella proviene, non ci avesse omai dato con minore spesa e fatica una tinta di maravigliosa bellezza e vivacità nella scala dei colori rossi, e tale da lasciar poco o nulla a desiderare in questa parte. Sicchè io mi rimarrò dal diffondermi più oltre su questo argomento: senzachè, quelle erudite discussioni, cui le divisate ricerche ed osservazioni han fatto luogo sulla

porpora degli antichi, sulla di lei origine e su i modi di prepararla, non sono veramente di tal natura che al mio proposito disconvenga il passarsene: perciocchè il loro oggetto, più che all'istoria della pittura, appartiene a quella dell'arte tintoria. E gli antichi non cercarono le porpore se non che per tingerne le lane, e decorarne le più nobili vesti e più care: le quali dalla rarità del colore prendevano il loro maggior pregio; e vi fu tempo, che ogni foggia di drappo che n'era tinto, gli abiti e le divise consolari, i paludamenti degl'imperatori e de're, dove quel colore adoperavasi, non si chiamarono con altro nome che con quello di *porpore*.[1]

Ma i pittori cavaron partito da questo colore, allorchè appresero che poteva unirsi con certe sottili e bianchissime terre che tenacemente il ritenevano, e sì il facevano atto a trattarsi quasi come un color minerale, senza che si dileguasse o si alterasse adoperato sugl'intonachi e sulle imprimiture. Si preferì tra quelle terre ad ogni altra la *creta argentaria* finissima e candidissima, del genere delle pingui, come l'*eretria*, la *samia* e la *cimolia*, che noi diremmo terre *alluminose*.[2] Questa creta argentaria infusa in sottil polvere nel bagno ove preparavansi le porpore, se ne tingeva più presto ancor delle lane, e presone il fiore deponevasi al fondo de' vasi.[3] E parve vaghissimo il

[1] VITRUV., lib. VII, cap. XIII. — PLIN., lib. IX, cap. XXXIX e XL.

[2] Gli antichi, come è stato già osservato, non sapevan distinguere le terre alluminose dalle calcaree. Le une e le altre aveano, presso di loro, indistintamente il nome di *creta*.

[3] *Hist. Nat.*, lib. XXXV, cap. VI, « De coloribus nativis et factitiis. »

colore ch'ella ne toglieva; e fu trovato abbastanza solido da non stingersi così facilmente; tale era l'aderenza da lui contratta con quella terra; e la rarità della tinta diede altissimo pregio a questa composizione. Così ottennesi, ed ebbe luogo, tra i *colori floridi* della pittura, il *porporisso.*

Ho fatto di già menzione[1] di varii dei colori, cui gli antichi diedero il nome di *floridi;* credo, per la vaghezza e rarità loro, ond'essi portavano il vanto al di sopra di tutti gli altri. Tali erano il *minium* o rosso di cinabro nativo, l'*armenium*, il *cinnabaris*, il *crisocolla* e l'*indicum*, già descritti. I quali perchè di grandissimo pregio, e facili ad adulterarsi o falsarsi, solean provvedersi per proprio conto, e somministrarsi all'artefice da chi comandava i lavori. E tanto era del *porporisso.* Di cui si avean molte, ma non però ugualmente considerate specie; lodandosi sopra ogni altra quella che fabbricavasi a Pozzuolo; in vilissimo pregio tenendosi quella che avevasi da Canusio.[2] E Plinio ne assegna la ragione: non per altro stimarsi tanto, dic'egli, il porporisso di Pozzuolo, se non che per esser colorito principalmente coll'*isgino*, e afforzato in colore colla *robbia*. Le quali parole non è da dire in qual confusione inestricabile abbian messo gli eruditi, che coi lessici e con gli antichi comenti alla mano han voluto trarne una chiara sentenza. Che è questo, dicevano essi, che Plinio ha connumerato tra i colori

[1] Nel precedente Discorso.

[2] Plin., lib. XXV, cap. VI: « Puteolanum (purpurissum) potius laudatur quam tyrium, aut getulicum, vel laconicum, unde preciosissimae purpurae. Causa est, quod *hysgino* maxime inficitur, robiamque cogitur sorbere. Vilissimum a Canusio. »

artifiziati, cui la porpora serve di base, un colore che non pare aver con essa la menoma relazione? Anche Vitruvio pone tra i rossi di porpora quelli che componevansi dalla creta bianchissima tinta colla *robbia*, e coll'*isgino*. [1] E qual si fosse quest'ultimo colore, niuno se n'è ancora avvisato; benchè il Barbaro, nelle sue illustrazioni a quello scrittore, francamente asserisca senza più, che l'*isgino*, il *vaccinio* e l'*iacinto* sieno da aversi per una cosa istessa, seguendo in ciò i precedenti commentatori di Vitruvio, l'Ermolao e il Filandro, ch'io stimo indotti forse in errore da un altro passo, non bene inteso, di Plinio (*Nota IV*). Più degli altri mi fa specie l'accurato e dotto Galiani, che non so in vero su qual fondamento siasi mostrato così propenso a credere che il rosso, tratto dal comune *verzino*, risponda all'*isgino* degli antichi, e possa esser forse una medesima cosa. [2] Del Rosa e del cavalier Davy non parlo: i quali han meglio declinata che affrontata la difficoltà, dappoiché si son contentati sol d'accennare che gli antichi facevano un color di porpora, inebriando una bianca terra del colore espresso dalla radice di *robbia* e dall'*isgino*; nè han curato di saper più oltre circa alla natura di quest'ultima materia colorante. [3] Or basterà a rimuover tanta difficoltà

[1] VITRUV., lib. VII, cap. XIV: « Fiunt etiam purpurei colores infecta creta *rubiae* radice et *hysgino*. »

[2] GALIANI, lib. VII, cap. XIV, *Commentarii all' Architettura di Vitruvio.*

[3] ROSA, *Mem. dell' Ist. ital.*, vol. I, « Del porporisso, e de'colori chiamati floridi, degli antichi. »

DAVY, *Phil. Trans.* 1814, « Osservazioni ed esperienze su i colori degli antichi. »

la considerazione di solo un passo di Plinio medesimo, là dov' ei fa ragione dei varii temperamenti della porpora.[1] Non era una sola, nè semplice, com' egli avverte, la tinta che adoperavasi per avere i più vaghi e più pregiati colori purpurei. Così coll' *ostro* del *buccino* tingevasi in prima quella materia stessa, che poi tornavasi a tingere col più vivace colore delle porpore *pelagie*, e se ne aveva il bellissimo color d' *ametisto*.[2] Così alle materie tinte in prima colla grana del cocco (e sarebbe questa la grana di kermes o del *coccus ilex*, dei moderni) si dava per sopraccolore la porpora *tiria*, e ne risultava l' *isgino*.[3] Tantochè non par da muover dubbio su questo; che il bellissimo porporisso di Pozzuolo si ottenesse, tingendo la candida creta argentaria in prima col rosso della radice di robbia (*rubia tinctorum*), quindi col rosso più gentile della grana di *cocco*, finalmente colla porpora *tiria:* lo che basta, senza più, a mostrare in qual conto dovesse tenersi questo colore presso gli antichi.

Ma molte più cose ancora si deducono dall' attento esame e confronto di quei passi di Vitruvio e di Plinio, che han relazione a questa materia de' colori artificiati. Vedesi primieramente che, oltre ad alcune fecule e resine colorate che gli antichi traevano dal

[1] *Hist. Nat.*, lib. IX, cap. XLI, « De tingendo amethystino, et cocco, et hysgino. »

[2] Ib., lib. IX, cap. XXXVIII: « Ita fit *amethysti* color eximius ille. »

[3] Ib., cap. XLI, Usum, etc.: « *Coccoque* tinctum tyrio tingere ut fieret *hysginum*. »

Ib., lib. XVI, cap. VIII: « Usum ejus gratiorem (*cocci*) in conchylii mentione tradidimus. »

regno vegetabile, e le adoperavano nella pittura (quali, per esempio, l'indaco o la fecula turchina dell'*indigofera argentea* o *glabra*, e il sangue di drago o la resina rossa del *pterocarpus draco*), era comune presso di loro la pratica di fermare su certe sottili e bianchissime terre alluminose i colori più leggieri e fugaci espressi dalle piante, i quali ne risultavan così men facili ad alterarsi. Notammo già[1] come con un tale artifizio si falsassero l'*indaco*, la *crisocolla* ed altri de' più preziosi colori: aggiungeremo qui, che secondo che narra Vitruvio,[2] imbevendo la terra eretria col colore espresso dalle viole gialle, e macinandola indi asciutta per tornare a imbeverla di quel colore, imitavasi la bellissima ocra gialla ateniese (*sil atticum*); come con quello espresso dai fiori dal vaccinio falsavasi la *porpora*.

Ora, per venire ad un'altra e non meno importante considerazione, si dimanderà in che differivano eglino dalle lacche dei moderni questi colori così preparati? I quali, come vediamo, si componevano anco delle più leggiere tinte e più delicate, estratte dalle sostanze vegetabili e animali; cui si dava corpo e stabilità, imbevendone delle sottili e bianchissime terre. La risposta non è forse senza una certa difficoltà: onde conviene assumerne un poco più di lontano i principii.

Chiunque ha della chimica, e delle arti che ne dipendono, pur una leggiera cognizione, sa che tra le diverse terre credute già elementari, in che si risolve

[1] Nel precedente Discorso.
[2] *Hist. Nat.*, lib. VII, cap. XIV.

la immensa varietà dei naturali composti terrosi, l'*allumina,* bianchissima, morbida, e, per la finezza della sua grana, dolcissima al tatto, insolubile nell'acqua (sebben contragga con essa non poca aderenza, e la ritenga alla superficie, e si attacchi perciò tenacemente ai corpi umidi), prende in sè qualunque è più leggiera tra le materie coloranti che il regno vegetabile o l'animale ci somministrano, e se ne tinge, e dà a molti di quei colori non pur lo splendore e la vivacità che loro manca d'ordinario, ma anche il corpo e la stabilità che manca lor sempre, perchè sieno atti agli usi della pittura. Il che tanto meglio e più perfettamente si ottiene quanto più pura è l'*allumina,* e quanto più divise, e perciò più disposte a impigliarsi scambievolmente, si offrono a contatto l'una dell'altra la materia colorante, e quella terra. Su questo principio son fondati i noti processi della formazione delle *lacche* artificiali. E questi processi sono di due ragioni: nell'uno, la materia colorante è in prima disciolta in una lisciva alcalina; e allora basta affondere sulla tintura che ne risulta una soluzione di *solfato d'allumina*, perchè questa terra, divisa in particelle finissime, precipiti al fondo, traendo seco dal liquido la materia colorante, cui ella stringesi così tenacemente, che l'acqua nulla parte gliene può togliere. Nell'altro di quei processi la dissoluzione della materia colorante è dapprima operata coll'acqua bollente carica di solfato d'allumina; poi, mescendo alla tintura che ne risulta una soluzione alcalina, precipitasi al solito in minutissime parti l'allumina al fondo del vaso, portandone seco il colore. E in ambedue

questi processi è sempre l'allumina quella che esercita la principale azione; perchè, separandosi dall'acido con lei unito, e toltole dall'alcale disciolto nel liquido, rimane diffusa in minutissime parti per entro il liquido stesso; e scompagnata dall'acido, essendo incapace di mantenervisi sciolta, precipita al fondo, traendo seco le divise particelle di colore, alle quali tenacemente s'unisce, formando la lacca; di cui tante specie vi sono, quante diverse sostanze coloranti, vegetabili o animali, sono capaci di questo processo. E le varie specie di *lacca* prendono il nome dalle varie materie coloranti che concorrono coll'*allumina* a formarle. [1]

Ora, s'io non m'inganno altamente, troppa è la disparità che corre tra il processo della formazione delle *lacche*, e i metodi che gli antichi adoperavano per trasferire sulle terre alluminose i colori tratti dalle materie vegetabili o animali. Nè il moderno artifizio risponde in alcuna parte all'antico: perchè in questo non l'*allumina* pura (qual noi la otteniamo dal disfarsi il *solfato* di questa terra) adoperavasi, ma sì ben l'*allumina* combinata con altre terre, qual'ella si ritrova in natura, contuttochè venissero per avventura prescelte fra queste terre, quelle che per le loro qualità più tenevano della pura allumina. E nel moderno processo, tostochè questa terra è precipitata dalla sua soluzione, ella ha preso tutto il colore di

[1] Invece del *solfato d'allumina* adoperasi talvolta, per precipitar la materia colorante della cocciniglia dalle sue soluzioni, l'idroclorato di stagno. Si ottiene così il bellissimo color di *scarlatto*.

cui era capace, nè può reiterarsi il processo medesimo per colorirnela più fortemente; molto meno adoperar la stessa allumina, perch'ella s'imbeva d'un altro colore: laddove presso gli antichi il metodo di tinger le terre era tale, che ammetteva di ripeter l'operazione tante volte quante era a grado, e tornare a colorire la stessa terra nella medesima soluzione di colore, o in un'altra diversa, qual ch'ella si fosse.[1]

Perlochè io non saprei davvero consentire alla opinione di coloro, i quali han pensato che gli antichi conoscessero l'arte di fare una lacca simile a quella dei moderni. Nè mi muovon punto a favore di questa opinione gli sperimenti, che ultimamente sono stati fatti sulla inalterabilità del colore di alcune terre tinte in un rosa-pallido trovate in un vaso alle Terme di Tito, e negli scavi di Pompeia.[2] E sia pure che questo colore fosse di natura vegetabile o animale. Perchè chi toglie che qualche prova di quelle terre alluminose bianchissime, di cui si valevan gli antichi, non fosse in grado di ritenere tenacemente il colore al pari di qualunque delle moderne lacche, sebben preparate con altro metodo? Certo che noi non abbiam modo di chiarircene come si converrebbe. E mi grava che, oltre ai due saggi summentovati, niuna traccia o vestigio siasi trovato finora, come del *porporisso*, così di verun'altra delle terre artificialmente colorite degli antichi, negli avanzi che delle loro opere di

[1] *Hist. Nat.*, lib. IX, cap. XXXVIII: « Ut color alius operiretur alio; suavior ita fieri, leniorque dictus. »

[2] Note de M. Chaptal, *Mém. de l'Institut*, « Sur quelques couleurs trouvées à Pompeia. »

pittura son pervenuti sino a noi. I rossi porporini delle Terme di Tito sono stati riconosciuti, mediante l' analisi chimica, come composti di ocre rosse di ferro, e di azzurri di rame. Nelle *Nozze Aldobrandine* la porpora, che si è voluto rappresentare in alcune parti dei panneggiamenti, è formata da un color minerale che dee verosimilmente considerarsi della stessa natura, dacchè i saggi chimici vi hanno dimostrata la presenza del rame.

Nè altro più, mio carissimo amico, in proposito dei colori adoperati dagli antichi, ho potuto raccorre fin qui dalle memorie e dai documenti che ce ne restano, e insieme dalla osservazione delle reliquie pittoriche dell' antichità che sono scampate all' ingiurie del tempo e della barbarie (*Nota V*). E ciò dovea pur premettersi alla ricerca degli antichi metodi di dipingere, di che mi rimane ancora da ragionare. Bensì innanzi a questo può venir curiosità di sapere per quali mutamenti giunse fino a noi la pratica di alcuni di quei colori artifiziati degli antichi, dappoichè le arti non spente affatto, ma decadute dall' antico loro splendore, divenuta preda l' Italia de' barbari, al comparire di giorni migliori risorsero in lei nuovamente. La risposta è pronta: non difficile: opportunissima a illustrar vie meglio il soggetto che ho preso a trattare. E da essa avrà occasione e argomento il seguente Discorso.

DISCORSO SESTO.

Dei colori degli antichi perduti, e delle nuove ragioni di colori che ne presero il luogo nella pratica di dipingere dei bassi tempi e delle prime età dell'arte risorta.

AL PROFESSORE

GIUSEPPE BRANCHI.

Raffaello Borghini, intelligentissimo delle belle arti, e non men dotto che valente scrittore, nelle Memorie ch'ei produsse della pittura italiana,[1] quando già la gloria di questa, volgendo il secolo XVI, era salita al suo colmo; non lasciò di ricordare le varie maniere dei colori e delle pratiche di dipingere, conosciute ed usate a quel tempo. Alle di cui parole ponendo io mente, ben mi parvero, ottimo mio collega ed amico, degne di considerazione, non tanto pe' documenti ch'elle ne porgono dei modi d'operare tenuti dai grandi maestri di quella età, quanto pel confronto che elle ci mettono in grado di fare tra gli antichi metodi ed i moderni. Nè già ci maraviglieremo che nelle vicende, le quali avean tratto le arti a sì basso stato, come quello a cui si ridussero nella età di mezzo, si fosse perduta contezza di molti e de' più pregiati co

[1] *Il Riposo*, lib. II.

lori degli antichi. Ma ben ci muoveremo ad ammirazione del piccol numero di quelli, a cui si stette la comun pratica di dipingere nel secolo di Leonardo e di Raffaello; e dimanderemo come il comportasse tanta perfezione dell' arte, e perchè tra i colori usati a quel secolo pochissimi se ne contino che non fossero conosciuti e adoprati sino dai primi tempi della risorta pittura. Di che, leggendo nel Borghini, e riandando le memorie di quei più antichi tempi, non par che rimanga da dubitare; e parimente ce ne certificano i saggi e gli esperimenti, pe' quali si è tentato ultimamente di riconoscere nelle reliquie pittoriche giunte sino a noi dall' epoca più lontana delle arti rinascenti sino alla più florida età delle arti risorte, le nature de' colori e i modi di trattarli che vi sono stati adoperati. Dei quali esperimenti, ella, mio pregiatissimo amico, ha dato non so se il primo, ma certamente un ottimo esempio nelle analisi per lei istituite alcun tempo fa dei colori tolti dai residui di vecchie pitture a tempera dei secoli XIII e XIV. E altri ha pur fatto l' istesso su i colori di vari *a freschi*, sì di quella come delle precedenti età. Di che io mi sono opportunamente giovato nelle ricerche da me intraprese col medesimo intendimento: dove ho procurato non tanto di seguire gli altrui vestigi, quanto (come il poteva il meglio) di avanzarli. Nè so veramente se troppa fidanza mi abbia fatto illusione; e s' io abbia con più animo forse che mezzi, affrontato il mio scopo: ben so che, nell' intraprendere quelle ricerche, io mi lamentai della fortuna che molti non ignobili avanzi delle arti del Medio Evo, e delle prime età della ri-

sorta pittura, pur da poco in qua ci avesse rapiti. Perchè da essi avremmo certamente tratto qualche lume di più, che ora invano desideriamo, del pratico magistero dell'arte in quei tempi; ed era buono che dei colori e dei metodi, con i quali erano state condotte quelle opere, fosse rimasta almeno qualche memoria negli scritti.

E ciò poteva con sicurezza sperarsi nella presente età dai mezzi, di che la chimica in tanta sua luce è in istato di sovvenir l'arte per giungere a quella conoscenza. Che è pur vero che dei colori e degli artifizi di usarli adoperati nella pittura nei tempi che di poco precedettero la restaurazione delle arti, o la seguiron d'appresso, si ha memoria nei documenti altrove ricordati delle prime età della risorta pittura.[1] Ma a quelle età per poco non mancava ogni lume di scienza: sì che i ragguagli ch'elleno ce ne trasmisero, bene spesso ne lasçiano incerti su tali particolarità che più di tutte importerebbe conoscere, onde avere intera contezza di quei colori e di quelli artifizi. Che val, per esempio, che nel *Trattato* del Cennini, ragionandosi (cap. LX) della natura dell'azzurro della Magna, si noti, che *egli è un color naturale, il quale sta intorno e circonda la vena dell'argento, che nasce molto in nella Magna; che si vuol* triare *poco poco e leggermente con acqua, perchè è forte sdegnoso della pietra; che è buono in muro in secco, ed in tavola; che soffre tempere di rossume d'uovo e di colla?* Ciò non era assai per argomentarne con sufficiente certezza la natura

[1] Vedi il Discorso II.

di quel colore, in tanto che i periti dell' arte, ragionandone, sono andati in contrarie opinioni. Nè il dubbio potea rimuoversi, se non che coll' esame chimico di tali lavori dell' antica pittura, in cui, per le memorie che ce ne rimangono, si trovasse essere stata adoprata quella ragione di azzurro: adunque si sono rintracciati gli avanzi di quei lavori, si sono esaminati; e dai saggi instituiti su i medesimi si è riconosciuto nell' azzurro adoperatovi un *carbonato nativo di rame*. [1]

Nè per altra via forse che per questa saremmo venuti in chiaro delle nature di certi altri colori, e delle qualità e dell' uso di certi ingredienti, che, secondo le memorie di quegli antichi tempi, sappiamo aver dato materia a certe maniere di dipingere. Stantechè, dove manchi ai ragguagli, ch' esse ci porgono delle sostanze coloranti artificiali o native allora in uso, un' accurata indicazione dei caratteri proprii ed essenziali delle une o dei processi conosciuti per la preparazione delle altre, qual mezzo esser vi può per riconoscerne la natura, fuorchè l' analisi dei dipinti, ne' quali furono adoperate quelle sostanze? Con questo metodo ho proceduto, sempre che mi è stato dato di farlo, nell' esame degli antichi documenti che ci ricordano le nature de' colori adoperati nella pittura nei due secoli che precedettero, e nei due che conseguitarono l' età della restaurazione delle arti in Italia.

[1] Vedi il Discorso III e la Lettera del prof. Branchi nell'Appendice all'opera intitolata: *Notizie inedite della Sagrestia pistoiese de' belli arredi, e del Camposanto pisano,* del prof. Ciampi. Pisa, 1811.

E già, leggendo in quei documenti, noi prenderemo ammirazione che certi colori, di che si fa quivi ragione, fossero usati nella pittura: l'orpimento, per esempio, e il risalgallo tra i minerali *artificiati o nativi* (*protosolfuro e persolfuro d'arsenico*); il verderame o verde eterno, tra i minerali fattizi (*acetato ipocarbonato di rame*); il giallo di zafferano e la resina rossa del *pterocarpus draco*, tra i colori ricavati dai vegetabili. Perchè basta aver qualche lume di pratica pittorica per sapere che questi colori, non che sieno trattabili in *fresco*, dove la causticità della calce gli guasterebbe di subito e disfarebbeli,[1] han per nimiche l'umidità, l'aria stessa e la luce, sì che niuna tempera è valevole a preservarli da una più o men lenta, ma inevitabile alterazione; seppure non si adoperassero in lavori, da cui non si pretendesse una lunga durata, o che fosser difesi quanto si può da ogni esterna impressione. Ma di questi e d'altri siffatti colori se ne valevano gli artefici della inferior pittura: che usavangli nell'ornare i campi e i dintorni dei *dittici* o *trittici*, e delle piccole *ancone* dipinte; nelle miniature, che pur vennero in tanto pregio dal secolo XI al XIV;[2] nel dipignere i palvesi e le targhe da guerra

[1] Ciò si comprende facilmente dei due *solfuri d'arsenico*, e dell'*aceto ipocarbonato di rame*, ai primi de'quali vien rapito lo zolfo, al secondo l'acido acetico e carbonico dall'affinità prepollente della calce, sì tosto che si trovano con essa in contatto. Quanto agli altri due rammentati colori, vedesi facilmente come essi debbano alterarsi, operando su di essi la calce come una sostanza alcalica.

[2] I gialli d'arsenico e di zafferano non eran forse adoperati, fuorchè nelle più volgari e men care di quelle miniature. Troppo

o da giostra, i varii attrezzi da cavalcare; le selle e bardature dei cavalli, che pur esse operosamente effigiavansi; la quale usanza durava ancora al cadere del secolo XV, siccome ne fa fede il Vasari.[1] Però non si vedrà fatto uso giammai di quei colori dagli artefici della *maggior pittura:* nè in quanti dipinti in tavola o in muro di quelle antiche o di più moderne età sono stati cimentati coll' analisi chimica, se n' è trovato vestigio: nè io debbo ragionar di essi più che non si convenga allo scopo di queste ricerche.

Nelle quali essendomi proposto di porre in lume di che maniere di colori si valessero gli artefici nelle grandi opere di pittura ch' essi condussero sì in tavola come sulle pareti, dai più antichi tempi, di cui ci restino monumenti dopo la decadenza delle arti, fino al loro risorgimento; io verrò notando ciò che dai saggi fatti di quegli antichi lavori e dai documenti che li riguardano, riscontrasi a tal proposito. Or quei colori, secondo una assai conveniente distinzione che ci ha conservata il Cennino nel suo Trattato della Pittura già ricordato, erano di tre diverse ragioni: *naturali,* i

più splendidi e più freschi, che non comporterebbe la natura di quei colori, si trovano i gialli delle bellissime miniature conservateci in alcuni evangeliarii, libri corali, e altri codici in pergamena di quei tempi: nè m' indurrei facilmente a credere che nelle miniature condotte con più amore si usassero quei tristi colori. E si sa che vi erano adoperati il giallorino, il cinabro, la lacca, l' oltremare, carissimi e splendidissimi tra i colori. Le antichissime miniature dei codici del V e VI secolo son colorite col cinabro; forse nativo, ma certo bellissimo, che allora dicevasi *minio;* onde fu poi denominata tra noi *miniatura* quella maniera di dipingere.

[1] Vita di Francesco Francia, orafo e pittore bolognese.

quali non altrimenti adoperavansi che nello stato medesimo, in cui si traevano dalla cava o miniera, o quali ce li porgeva la natura; *artificiati*, che per mezzo di alcune facili preparazioni riducevansi allo stato, in che li richiedeva il loro uso; *fattizi, o artificiati per alchimia*, i quali con arte più ricercata componevansi da certi ingredienti o preparazioni. E tra i primi io ritrovo due de' colori rossi usati anche dagli antichi pittori greci e romani; la *sinopia* cioè, e l'*amatita* o *amatista*, con antica denominazione mantenutasi sino a que' tempi: colori minerali ambedue; ottimi a lavorare in fresco: il primo de' quali (corrispondente alla *rubrica sinopide*) è, come già notammo, una terra naturalmente colorita in rosso dall' *iperossido di ferro;* l'altro è il lapis o pietra sanguigna (*hoematites* o *amethystin*) formata dall'iperossido stesso cementato da una finissima argilla.

E questi due colori, de' quali è da vedere la descrizione che ne porge accuratissima nel citato libro il Cennini,[1] rispondono pel loro tuono all'estremo color rosso dello spettro prismatico, vergendo alcun

[1] Cap. XXXVIII, XLII. Il colore, la lucentezza o levigatezza della superficie, e l'interna tessitura fibrosa dell'*amatita* o *ematite*, sono assai ben denotate dal Cennini tra i caratteri di quel minerale. « Questo colore (dic' egli) è naturale, ed è pietra fortissima e soda.... Ed è tanto soda e perfetta, che se ne fa pietre e dentelli da brunire oro in tavole. La pietra pure è di color pagonazzo, e dentro ha un tiglio come cinabro. »

« C' est au fer oxidè rouge qu'on rapporte les *hématites*, mine qu'on trouve en masses, dont la surface est mamelonnée et dont l'intérieur est formé de fibres allant toujours en divergeant du centre vers la circonférence. » — Così Thénard nel suo *Tratt. di Chim.*, tomo II.

poco al violetto; l'amatita però più dell'altro: foschi ambedue; se non che più pieno ed intenso il primo, più slavato e leggiero il secondo.

Di due altri colori rossi tra i minerali si fa ragione nei citati documenti: il *minio* e il *cinabro;* artificiati però l'uno e l'altro; nè par che a quei tempi si conoscessero i corrispondenti colori nativi. E si avevano per inetti ambedue a trattarsi *a fresco,* sì che se ne faceva uso solamente nella pittura *a tempera.* E col nome di *minio* denotavasi non già il *minium* (o solfuro di mercurio nativo) degli antichi, bensì la *cerussa usta* (o tritossido di piombo) con quello di *cinabro* all'incontro denotavasi il *cinnabari* minerale dei Greci, o il *minium secondarium* dei Latini, che è quanto dire il solfuro di mercurio artificiale.

Il tuono di colore del minio e del cinabro artefatto risponde a quella parte dello spettro prismatico, che è formata dai raggi rossi di media refrangibilità; se non che il tuono del cinabro è più aperto e vivace di quello del minio: di un rosso men pieno quest'ultimo e più vicino al limite dell'aranciato.

Ai quattro rossi minerali già divisati sono da aggiungere i due rossi di lacca, d'origine organica ambedue; artificiato l'uno, l'altro nativo, di che si fa ragione nei citati documenti. Ma il primo di questi, che componevasi della materia colorante della grana del *kermes* precipitata per mezzo dell'allumina, non veniva che da un processo imperfetto. Quindi esso era di poco uso, e di men pregio. Non era ancor conosciuta a quel tempo (nè prima del secolo XVI vi si pervenne) l'arte di fermare solidamente sull'*allumina*

i colori vegetabili o animali, naturalmente solubili nell' acqua, sì che per le lavature non se ne dileguassero. La cognizione di questo metodo o processo, di cui facemmo parola nel precedente Discorso, ci ha procurato le *lacche artificiali;* il numero delle quali è presso a poco tanto grande, quanti sono i diversi colori che possono ottenersi dalle sostanze vegetabili ed animali. [1] E quell' antica lacca di chermisi, o almeno il modo d' ottenerla dalla soluzione della cimatura dei panni tinti di quel colore, è presso a poco abbandonata. Ma il rosso di lacca, di cui scrive il Cennini (cap. XLIV), *togli lacca, la quale si lavora di gomma, ed è asciutta, magra, granellosa che quasi par terra, e tiene color sanguineo.... buona ad adoperarsi in tavola, ed anche in muro con tempera.... ma l' aria è sua nemica*, era vivacissimo colore; e tuttavia ne rimane qualche traccia negli antichi dipinti. E par ch' ei fosse una cosa stessa colla gomma, o gommo-resina, che dall' insetto *coccus lacca* deponesi su varie specie di piante indigene dell' Indie orientali; la quale il commercio dei Veneziani avrà fatta conoscere sino di quel tempo. Che se, come soggiunge il Cennini, questo colore avea bisogno d' esser *triato* o *macinato* con acqua chiara sul porfido, ciò parmi che si comprenda facilmente, considerata la poca di lei solubilità nell' acqua; forse ch' ella conteneva, come la *lacca di resina-lacca* che oggi ci vien pur dalle Indie tutta formata, una certa quantità di materie terrose unite alla parte colorante. [2]

[1] Vedi il Neri nell' *Arte vetraria,* lib. VII.

[2] « Le *lac-lake*, préparation que l'on fait aux Indes, et qui est proprement une laque faite avec la résine laque, contient,

Minor numero aveasi di colori gialli, se facciasi eccezione dalle tre preparazioni arsenicali, l'orpimento, il realgar o risalgallo, e l'arzica. Ma ottimo uso aveasi tra questi dall' *ocria* e dal *giallorino*, minerali ambedue; nativo il primo, artificiato il secondo. E due ragioni di *serie* si distinguevano, la chiara e la scura; comunali colori, ma saldissimi, tanto che, dice il Cennini, *mai non trovai miglior colore di questi.... specialmente a lavorare in fresco* (cap. XLV). Il tuono proprio de' quali, secondo che ci è mostrato dalle antiche pitture, in cui vennero adoperati, risponde a quella parte dello spettro prismatico che è formata dai raggi gialli di media refrangibilità sino al confine degli aranciati. E la loro natura è quella di un *idrato di silice e di ossido di ferro*, quanto all' ocra chiara; di un *protocarbonato di ferro* e d' *idrato* dello stesso metallo impastati d' argilla, e talora di *carbonato di calce*, quanto all' ocra scura.

Quindi è manifesto che l' *ocra* dei moderni è tutt' altra cosa che l' *ochra* degli antichi. La quale sembra più propriamente rispondere a quel colore, che denotossi col nome di *giallorino* nelle età della pittura risorta. Perchè, come lui, esso aveva per base il *deutossido di piombo;* e preparavasi anche artificialmente, trattando al fuoco certe specie di minerali che traevansi dalle vene metalliche prossime alle cave d' argento; dove pur se ne incontrava talora del nativo. Nel qual processo, forse senza avvedersene, venne a

outre la matière colorante, environ un troisième de son poids de résine, un sixième d'alumine, et d'autres matières terreuses. » — THÉNARD, *Traité de Chim.*, tome III.

comporsi quella sostanza, che ha dipoi avuto in commercio il nome di *giallo di Napoli;* ed è questa una chimica combinazione del *deutossido di piombo* con quello *d'antimonio*. Del genere stesso, e verisimilmente d'origine vulcanica, è quella sostanza che si è incontrata talora tutta formata nei dintorni del Vesuvio, ed altrove.[1] Il che non toglie però che non sia stato ben collocato dal Cennini tra i *colori artificiati* questo giallorino, ch'ei con molto acconcie parole descrive (capitolo XLVI), conchiudendo in ultimo assai sensatamente sulla di lui natura: *e sì mi do ad intendere che egli sia propia pietra nata in luogo di grandi arsure di montagne, però ti dico che sia colore artificiato, ma non d'alchimia.*

Del resto, era forse questo uno de' più vaghi tra i colori che si conoscevano e si adoperavano allora nella pittura. E dura inalterato fino ai nostri giorni, al pari che i gialli e i rossi di ferro, nei dipinti che di quella età ci rimangono. Ma esso è di un più vivace giallo delle *ocre:* il suo tuono è quello della parte dello spettro prismatico formata dai più refrangibili dei raggi gialli.

Venendo ora ai colori compresi nella scala dei *verdi*, dal verde carico sino al confine dell'azzurro, di due specie di questi e non più, si ha contezza dai documenti di quella età, e dai lavori che ne son giunti fino a noi; e sono, il *verde terra*, e il *verde azzurro;* questo artificiato, l'altro nativo. Il primo era comunal colore; buono a dipingere in fresco così come a

[1] *Encyclopédie*, art. *Jaune de Naples.* — POMET, *Hist. gén. des drogues.*

tempera; in muro ed in tavola; usitatissimo; non dissimile forse, quanto alla propria sua natura, dalle terre verdi conosciute al presente col nome di terre di Verona, di Sassonia e di Kernausea, le quali posson considerarsi come argille più o meno impure, naturalmente colorite in verde dell'*ipocarbonato di rame.* Il secondo, cioè il *verde azzurro*, era una preparazione artificiale pur di *carbonato di rame*, in cui adoperavasi l'*azzurro di monte* o carbonato di rame nativo. Ma esso non usavasi fuorchè in secco, e solamente con forti tempere: argomento di poca stabilità in quel colore. Nè pare infatti che abbia potuto reggere nei dipinti, sino ai nostri giorni; come di certo ha durato il *verde terra*, del quale si son colorite quattro o cinque secoli indietro intere istorie in una foggia di chiaroscuro allora usitatissima, e si veggono fresche ancora e vivaci. La qual diversa stabilità de' due colori mostrò di conoscere il Cennini, notando del primo ch'ei diveniva più perfetto nel macinarlo (*quanto più il trï, tanto è migliore* — cap. LI); e del secondo, ch'ei non reggeva al troppo lungo macinare (*per amor dell'azzurro, trialo poco con man leggera, però che, se troppo il macini, verrebbe in colore stinto e cenericcio* — capitolo LII).

Appresso a questi, vengono in ordine di colore per ultimi gli azzurri o turchini. Dei quali eran conosciute ed usate tre specie: *l'azzurro della Magna, l'oltramarino* e *l'indaco.* E già della natura del primo, cioè dell'azzurro della Magna, abbiam discorso tanto che basta: nè può rimaner dubbio veruno ch'ei non rispondesse all'azzurro nativo formato dal *carbo-*

nato di rame. Il qual colore era in vero utilissimo; ma non in fresco: adoperavasi in tempera sopra fondi coloriti da prima a buon fresco colla *sinopia* o con l'*ocra*. Così si tingevano quei panneggiamenti di un azzurro pieno e profondo, di che ammiriamo ancora dopo forse quattro o cinque secoli la freschezza: io ne ho veduti e riscontrati coll'analisi chimica alcuni del secolo XII.[1] Il tuono di questo colore è quello dei raggi turchini di media refrangibilità dello spettro prismatico.

Ma il color che primeggia nelle antiche pitture, che tuttavia ci rimangono delle prime età dell'arte risorta, è l'*azzurro oltramarino*. Con quel nome si indicò, e tuttavia si denota, la tinta azzurra ricavata dal *lapislazuli o dalla lazulite*, pietra di uno splendido e vivace colore azzurro, la quale veniva recata come rara cosa dalle regioni d'oltramare. I di lei caratteri chimici sono di convertirsi in uno smalto grigio o bianco al fuoco della cannella *ferruminatoria;* di scolorirsi per l'azione degli acidi potenti, e di formare una densa gelatina con essi.[2] La di lei naturale composizione è quella di un impasto di piccoli grani o particelle *zeolitiche*, vale a dire semivetrificate (come se avessero sofferto un leggier grado di fusione), e di

[1] Vedi la mia Lettera all'ornatissimo cav. Tolomei nelle sue *Memorie dell'antica imagine della Vergine delle Porrine*. Pistoia, 1817. (È ristampata dopo questi Discorsi. — *Nota dell' Editore*.)

[2] Gli elementi di questo minerale per le più esatte analisi chimiche sono: 0,34 di silice, 0,33 di allumina, 0,03 di zolfo, 0,22 di soda, 0,08 di perdita. È opinione di Vauquelin che una piccola porzione di ossido di ferro, che pure sfugge all'analisi chimica, contengasi in questa pietra, e contribuisca essenzialmente al di lei colore.

un numero anche maggiore di particelle terrose assorbenti. E nelle prime risiede propriamente il bellissimo colore *oltramare*, sicchè per gli usi della pittura occorre separarle dalle parti terrose. A ciò si perviene mediante un processo ingegnoso, che con poca diversità dall' odierno metodo praticavasi innanzi al XIV secolo. E consisteva in pestar prima e macinar sottilmente, tanto che si riducesse in tenue polvere, la pietra; nell' impastar poi questa polvere con la metà del suo peso di ragia o resina di pino, di mastice, e un quarto di cera vergine fuse insieme al fuoco. Le quali sostanze impigliando le parti terrose, nel rimenar che facevasi dipoi il pastello, sì che la polvere del lapislazuli vi s' incorporasse, venivano a disvilupparsene le parti *zeolotiche* o colorate. E queste n' erano infine tratte fuori colle ripetute affusioni di acqua calda o lessiva, che se le traeva seco, e sì raccoglievansi. E l' azzurro di *prima tratta*, quello cioè che veniva dietro alle prime lavature, era il più pregiato: sì come pieno e forte di colore, e vaghissimo per un leggiero occhio porporino che in quel profondo azzurro traluceva, accostandosi il di lui tuono a quello dei raggi turchini in estrema refrangibilità dello spettro prismatico. Di un color meno intenso, non però di piccol pregio, era l' azzurro che ottenevasi dalle successive lavature, per cui spogliavasi a mano a mano il pastello delle sue parti coloranti. Così ottenevasi quel colore, di cui si valsero tanto i pittori dal secolo XIII al XV. E veramente il profusero, specialmente in quei lavori in cui pare ch' essi ponessero più amore, nè ebber torto in ciò; stantechè dopo più

secoli la bellezza de' drappi azzurri ch' ei tinsero con quest' oltramare così in tavola, come nei muri, risplende ancora maravigliosa. E par che essi fossero venuti in una certa gara o ambizione di farne pompa: perchè scrivendone il Cennini, dopo averlo posto al di sopra di tutti gli altri colori, e aver detto che non se ne può dir bene, nè usarne tanto che sia di più, (cap. LXII) soggiunge: *e per la sua eccellenza te ne vo' parlar largo, e dimostrarti appieno come si fa. Ed attendici bene, però che ne porterai grande onore ed utile. E di quel colore, con l' oro insieme, il quale fiorisce tutti i lavori di nostra arte, vuoi in muro, vuoi in tavola, ogni cosa risplende.*

Vero è però che il lapislazuli, onde ricavasi quel colore, era men raro in altri tempi che ai nostri, sebbene noi ne abbiamo dalla China ancora e dalla Siberia, laddove gli antichi non n' ebbero forse che dalla Persia. Sicchè sarebbe utile di sperimentare se l' arte giunger potesse a comporre una sostanza di tanto pregio come il colore che da quel rarissimo minerale si trae. E un' osservazione di Tassaert riferita negli *Annali di Chimica* (tomo LXXXIX) sembra che apra una via per tentarlo. Ella ci offre il caso singolarissimo della accidental formazione di una sostanza simile all' azzurro oltramarino nei materiali d' un forno che avea servito alla fabbricazione della *soda.* Questa osservazione non si vorrebbe perder di vista: il fatto ch' ella ci pone davanti, merita bene attenzione dagli artisti, e qualche nuova ed accurata ricerca dai chimici. [1]

[1] « On a observé dans le sel d'un four à soude construit en grès la formation d'une substance bleue, qui paraît avoir beau-

Chiuderemo coll' *indaco* il novero de' colori che furono adoperati verso i primi tempi della rinascente o della restaurata pittura. L' indaco si trova ricordato nelle note di colori già citate, e in altre Memorie manoscritte del secolo XII e dei seguenti fino al XV. Lo rammenta più volte nel suo Trattato di Pittura il Cennini (cap. XIX, LXI, LXXV). E adoperavasi per colorire in fresco: ciò che non era concesso di fare coll' azzurro della Magna, nè coll' oltramarino: coll' uno, perchè nol comportavano le tempere; coll' altro, perchè insofferente della calce. Sicchè valevansene i pittori per contraffare quest' ultimo color vivacissimo, allorchè non potevano adoperarlo.[1] *L' azzurro di cobalto*, che non teme della calce umida o fresca, non era allor conosciuto.

Ma conoscevasi fino dai più remoti tempi, e si adoperava nella pittura tal sorta di azzurro, in cui par che si riconoscano tutti i caratteri della fecula colorata che oggi trarremmo dall' *anil* o dalle varie specie d' *indigofera* conosciute.[2] Alcuna delle quali noi sappiam pure essere originaria o nativa delle Indie orientali; sicchè non è da prendere ammirazione che

coup d'analogie avec l'outremer. Elle est composée, d'après M. Vauquelin, d'alumine, de silice, de soude, de *sulfate* de chaux, d'oxide de fer et de soufre; elle a, d'ailleurs, comme cette belle couleur, la propriété de résister à l'action du feu, de ne point éprouver d'altération par une solution bouillante de potasse, et d'être, au contraire, détruite sur le champ par les acides forts, avec dégagement d'hydrogène *sulfuré*. — Thénard, *Trait. de Chimie*.

[1] Cenn., cap. LXXV: « A voler contraffare un azzurro oltramarino lavorandolo a fresco. »

[2] Vedi il Discorso IV.

di là ci venisse in antico quella sostanza medesima, che poi si è ottenuta forse con men di spesa e in più copia dalle piante del genere stesso native o domiciliate in America. E sino da quegli antichi tempi ella ebbe nome dal luogo onde proveniva, il qual nome poi con lieve tramutamento cangiossi in *indigo* o *indaco* nella nascente favella italiana del secolo X o XI. Nè io disputerò d' onde avessero origine in quella o nelle seguenti età le denominazioni di *maccabeo, baccadeo* e *macalico,* che, aggiunte come epiteti all' indaco, s' incontrano negli antichi codici manoscritti del Trattato di Pittura del Cennini; e se quelle voci *sien proprie della italiana favella*, ovvero *pertengano a quei tristi copiatori,* che non so qual governo abbian fatto dei documenti originali dell' antico sapere che son passati per le loro mani. Qual è quegli che saprebbe andar dietro senza noia a siffatte questioni di parole? Quello però che noi possiam riguardare come certo si è, che l' *indaco* ricordato in quelle antiche memorie non differiva da quello che oggi si trae da molte specie d' *indigofera:* esso adoperossi misto ad un tal bianco di calce nei freschi, al bianco di piombo nelle tempere, nel secolo XIV e nel XV; se ne sono riconosciuti i caratteri nel turchino dei panneggiamenti conservatissimo, di alcuni avanzi degli antichi a freschi di Alesso e Buonaccorso pittori, condotti nel 1345 a dipingere la Cappella di San Iacopo di Pistoia. E prego che non sia grave all' ornatissimo cavalier Tambroni s' io non consento all' opinion sua là dove egli presume che l' *indaco baccadeo,* di che ragiona il Cennini,[1] così si

[1] Vedi la Nota al cap. XIX di quel Trattato.

chiamasse, perchè formato di quelle perle o bacche di *vetro azzurro* che si operavano in Venezia. Alla quale opinione, quando pur non ostasse il fatto qui sopra allegato (che, a parer mio, toglie ogni dubbio sulla natura dell' *indaco* rimemorato in quei documenti), osterebbe sempre il considerare che qualsisia maniera di vetri o di paste vetrose colorate, e per poco anche gli smalti opachi più carichi di colore, se sieno macinati o tritati sottilmente, si risolvono in una polvere biancastra o leggerissimamente tinta, che mal si discernerebbe da quella di qualsisia vetro trasparente e non colorato.

Non ho fatto parola, tra i colori divisati fin qui, dei bianchi e dei neri. Che a parlar propriamente nè il nero nè il bianco sono colori; ma il nero gli estingue, il bianco gli fa chiari; sì ch'essi servono nella pittura a rappresentare gli effetti del lume e dell'ombra, nè senza di essi avrebbesi rilievo nei dipinti. Il Cennini fa ragione nel suo libro di più maniere di neri: il *nero minerale* o di cava (terra argillosa colorita dal *protossido di ferro*); il nero di sermenti di vite abbruciati; quello di gusci di pesche o di mandorle arsi pur essi; quello del fumo generato nell'arder che fa in una lucerna l'olio di seme di lino. Tra i quali neri ottimo ci dichiara il più sottile e più magro; vale a dire, quello in cui la materia carbonacea è più divisa e meglio purgata dalle particelle solubili nell'acqua e dalle oleose. E il modo di preparar quello che dal fumo si ottiene, è ottimamente descritto nel citato libro; nè, come di cosa ovvia di per sè, più oltre ragioneremo.

Ma non è ovvia al certo la preparazione di quel *bianco di calce,* di cui scrive il Cennini (cap. LVIII), e che col nome di *bianco sangiovanni* è ricordato in tutti i documenti di pittura che ci rimangono dei primi tempi dell'arte risorta. Due diverse ragioni di bianco, e non più, si conoscevano e si adoperavano a quella età: l'uno artificiato per alchimia, ed era il *bianco di piombo* o la biacca (*carbonato di piombo*); l'altro il bianco naturale di calce, che con facile artifizio componevasi mediante la spontanea rigenerazione del *carbonato calcareo* dalla calce viva, ed era il *bianco sangiovanni.* E questo, senza tempera alcuna, veniva adoperato in fresco; l'altro, inetto a questo genere di dipingere,[1] veniva adoperato in tavola, e con ogni maniera di tempere. Non ragionerò del bianco di piombo, di cui quegli antichi documenti niuna cosa ci dicono che non sappiamo. Ben gioverà ricordare (e lo farò colle proprie parole del Cennini) il modo con cui preparavasi quel bianco di calce, la cui bellezza e vivacità non ha ceduto alle ingiurie del tempo, sì come può vedersi dagli avanzi che ancor ci rimangono dei dipinti di quattro o sei secoli indietro. Il qual metodo così ci ha descritto il Cennini (cap. LVIII): *Togli la calcina sfiorata ben bianca, mettila spolverata in uno mastello per lo spazio di otto dì, rimutando ogni dì acqua chiara, e mescolando ben la calcina e l'acqua acciò che ne butti*

[1] *Guardati quanto puoi dall'adoperarla* (la biacca) *in muro, che per ispazio di tempo vien nera.* (CENN., cap. LIX.) Ciò facilmente s'intende, perdendo la biacca l'*acido carbonico*, uno de' suoi principii costituenti, a contatto della calce che avidamente glielo rapisce.

fuori ogni grassezza. Poi ne fa panetti piccoli: mettili al sole su per li tetti, e lasciali: quanto più antichi son questi panetti, tanto più è miglior bianco. Se il vuoi far presto e buono, quando i panetti son secchi, triali in su la tua pietra con acqua, e poi ne fa panetti e riseccali: e fa così due volte, e vedrai come sarà perfetto bianco.

Or di questa maniera di formare un ottimo bianco ed inalterabile pe' chiari della pittura, da poter adoperare senza tempera niuna *a buon fresco* (che è cosa di tanta importanza per l' arte), io non trovo chi nè abbia ragionato dal Cennino in poi, nè so che se ne abbia contezza nella odierna pratica di dipingere. Che di vero si fa uso pur oggi d' una medesima natura di bianco, sia ch' ella si tolga dalla pietra di calce ordinaria, o dal travertino cotti; ma i modi di prepararla non sono per niun conto paragonabili a quell' antica maniera. La quale mi par tanto più degna di considerazione, in quanto ch' ella mirabilmente consisente a ciò che la chimica ne suggerirebbe per avere un ottimo bianco dalla calce. Perchè (se ben si consideri) l' oggetto di siffatta preparazione essendo di ripristinare in carbonato calcareo, insolubile, cristallizzato in minime parti leggerissimamente aderenti fra loro, il fior di calce trattato con essa, niuno vi sarà che non convenga ottenersi, quanto più sperar si può, quell' oggetto col metodo descritto dal Cennino. Nel qual piacerà, a chiunque abbia pur lieve intelligenza di chimica, di ritrovare unite le condizioni tutte da cui quegli effetti dipendono: messe a profitto opportunamente l' azione dell' acqua e dell' aria, la divisione meccanica delle parti: nè lascerà di ricordarsi (pen-

sando agli effetti di quella lunga esposizione dei pastelli di calce all'aria scoperta) delle esperienze di Saussure sulla precipitazione dell'acido carbonico dall'aria atmosferica nelle mattutine e nelle vespertine rugiade.

E questi erano i colori che sino dai primi tempi della restaurazione delle arti si adoperavano nella pittura. Dalla unione dei quali avevansi bellissime mischianze: così colla più eletta *sinopia* e col bianco *sangiovanni* frammisti o macinati insieme componevasi un vivace color rosso, che adoperato in fresco emulava lo splendor del cinabro (Cenn., cap. XXXIX); così coll'*azzurro della Magna* e col *giallorino* componevasi un ottimo color verde (cap. LIV). E a questi colori si stette la pratica di dipingere dal miglior secolo dell'arte, benchè si fossero allora ritrovate di più la *terra d'ombra* tra i colori naturali; lo *smalto azzurro*, e alcune lacche (come quella di *giallo santo*) tra gli artificiati. Nè in ciò è da far conto dell'autorità del Vasari; il quale, venendo in discorso del libro del Cennini,[1] conchiude in queste parole: *Non lascerò di dire ch'ei non fa menzione (e forse non doveano essere in uso) di alcuni colori di cave, come terre rosse scure, il cinabrese, e certi verdi di vetro. Si sono similmente ritrovate dipoi la terra d'ombra che è di cava, il giallo santo, gli smalti in fresco ed in olio, e alcuni gialli in vetro.* Dove è da notare, che questi gialli e verdi di vetro non han che fare propriamente colla pittura, ma sì con quel genere di musaici trasparenti, di che si

[1] Vita d'Agnolo di Taddeo Gaddi.

formavano le invetriate colorite e istoriate dei templi, e che la terra rossa scura (che è la *sinopia*) e il cinabrese son ricordati e descritti dal Cennini in due distinti capitoli. Sicchè non pare che il Vasari mai vi leggesse, e la sua sentenza riman vera solamente in quanto al ritrovamento ed all' uso della terra d' ombra, dello smaltino e di alcune lacche. E l' uso di queste particolarmente divenne comune verso i principii del secolo XVI; nè fu certo un vantaggio per l' arte che n' ebbe dei vaghi anzi che dei durevoli colori; così non ne avesse abusato nel condurre i maravigliosi suoi freschi del Vaticano il maggior lume della risorta pittura. [1]

Sarebbe oggi difficile di fare il novero dei colori che da quel tempo in poi han preso luogo nella corrente pratica di dipingere: per tre o quattro specie di neri che si usavano innanzi al XVI secolo, ne abbiamo diciassette; e senza porre in conto le *lacche*, noi abbiamo del solo regno minerale molti più tra colori artificiati e nativi che gli antichi non ne conobbero e ne ritrassero da tutte le sostanze della natura. Con tutto ciò alcuni dei colori che essi adoperarono ed ebbero in pregio, sono (come vedemmo) abbandonati o perduti: e tuttavia è mirabile come da tanta semplicità di colori i grandi maestri, per cui l' arte venne

[1] « Alcuni dipinti de' grandi maestri moderni hanno sofferto, per ciò che si sono dileguati alcuni de' colori artificiali adoperativi. Le *lacche* nei dipinti delle Stanze Vaticane han perduto la loro antica lucidezza. In varie pitture di Paolo Veronese gli azzurri formati con esse si sono notabilmente offuscati. » — DAVY, *Epp. and obs. Phil. trans. for* 1815.

al sommo della sua eccellenza dal declinare del secolo XV ai principii del XVI, conseguissero tanto effetto.

Ma noi, lodando quell'antica semplicità, non vorremo già negare che pe' nuovi ritrovamenti non siensi avvantaggiate grandemente le condizioni dell'arte. Nè piccolo, a dire il vero, è l'obbligo che abbiamo in questa parte alla chimica: la quale col darci conoscenza intera, o la maggior che poteasi sperare, dei colori usati nelle opere dell'antica pittura, esplorandone le reliquie che ne avanzano, ci ha mostrato quali di quei colori per volger di tempo vadan soggetti a cangiare, e quali sieno inalterabili. E l'esperienza di tanti secoli sarebbe stata inutile per noi, quando non si fossero riconosciute in quelle reliquie le nature dei colori, onde gli antichi si valsero.

E la medesima esperienza ha confermato quel principio teoretico datoci dalla chimica, cioè, che i colori più permanenti e men soggetti a cangiare convien cercarli fra le combinazioni metalliche insolubili nell'acqua, o saturate d'un acido, o condotte all'estremo loro grado d'ossidazione. Così le ocre rosse e le gialle, l'ematite, la sinopia, le terre bruciate, e altrettali composizioni colorite dagl'iperossidi o dai carbonati di ferro, possono considerarsi (e l'esperienza di sedici o diciassette secoli pur ce lo dimostra) come le più durevoli. E noi avremmo anche miglior partito, per la durata dei colori, dagli ossidi metallici combinati colla silice e trasformati al fuoco in una fritta o pasta semivetrosa; se non che le più di queste combinazioni, vivacissime di colore e opportunissime agli

usi della pittura in smalto e dei musaici, mancano generalmente di corpo, macinate che sieno, onde adoperarle agli usi della comune pittura. Nè forse conoscesi altra combinazione di questo genere adattata per ciò, fuori dell'azzurro di smaltino, o dell'ossido semivetroso di cobalto.

Sarebbe utile di sperimentare se potesse ottenersi lo stesso del bellissimo color di porpora che ne dà l'ossido d'oro, fondendolo colla silice in una fritta o pasta semivetrosa, che riuscisse abbastanza carica di colore per adoperarsi macinata agli ordinarii usi della pittura. Un processo di questo genere è stato tentato ultimamente dal conte Le Maistre di Pietroburgo, che lo ha descritto in una Lettera al dottor Crichton citata nel giornale inglese *Royal institution*, n° XVI, january 1820: in questo metodo pare che l'idroclorato di allumina e di barite, il solfato di magnesia e l'ipocarbonato di soda che vi si adoprano, somministrino il fondente dell'ossido d'oro nel precipitato che ne risulta.

Già ci ha dato la chimica alcune combinazioni metalliche, che posson riuscire utilissime alla pittura per la vaghezza e stabilità de' colori. Il *cromato di piombo* è certamente un giallo più bello di quanti n'ebber gli antichi: egli resiste alla veemente azione del fuoco; l'aria, l'acqua, la luce, gli acidi più forti, non par che abbian potere su di esso; sì che tutto ci porta a crederlo inalterabile. Il *deutoarsenito di rame* (il verde di *Scheele*) è probabilmente più durevole di qualunque dei verdi antichi, e non cede certamente ad alcuno di essi per lo splendore e per la bellezza.

L'*ipofosfato di cobalto* (azzurro di *Thénard*) può verosimilmente tenere il secondo posto dopo il bellissimo *oltremare*, e competer forse con i più pregiati colori azzurri degli antichi.

Non s' invidii pertanto agli antichi la semplicità de' colori, onde fecero uso a dipingere; sì bene la scelta. Nè all' incontro si creda ricchezza la copia in che siam venuti di questi colori, de' quali è tanto cresciuto il numero; nè se ne vantino troppo i moderni. Non si ebbe mai presso i Romani ed i Greci tanta varietà di colori, che allorquando volgea l' arte alla sua decadenza: ne è testimone Plinio,[1] che in quello sfoggio di colori, di che vennero in ambizione i pittori del tempo suo, vedeva gli estremi sforzi dell' arte moribonda o languente.[2] Bene è vero che non è da prendere a rigore quello ch' ei dice dei più grandi maestri della greca pittura, cioè che essi non avessero alla mano se non che quattro colori: *quatuor solis coloribus immortalia illa opera fecere: ex albis melino; ex silaceis attico; ex rubris sinopide pontica; ex nigris atramento: Apelles, Echion, Melanthius, Nicomachus, clarissimi pictores*. Altri ha già saviamente avvertito a questo proposito[3] esser ciò falso per rispetto ad Apelle e a Nicomaco; ed essere stato forse indotto Plinio in errore dal ricordarsi male di un passo di Cicerone, in cui

[1] *Hist. Nat.*, lib. XXXV, cap. XXXII.

[2] Ib., id.: « Auctoritas artis extincta est. — Hactenus dictum sit de dignitate artis morientis. »

[3] WEBB., *Dialoghi sulla pittura;* il di cui sentimento è riportato dal cav. Davy nelle già allegate osservazioni su i colori degli antichi. *Phil. trans. for* 1815.

questi dice veramente che l'antica scuola greca non fece uso fuorchè di quattro colori; ma aggiunge dipoi, che nella migliore età delle arti, non ai soli lineamenti e alle forme, ma ad ogni parte della pittura si condusse l'eccellenza delle opere de' grandi maestri.[1]

Plinio medesimo descrisse con entusiasmo la *Venere Anadiomene*, o sorgente dall'acque, di Apelle: quivi la veduta della marina esser doveva azzurra o cerulea.

Ma i grandi pittori greci (conchiude egregiamente il cavalier Davy), non diversi in ciò dai più chiari maestri della restaurata pittura, facevano poco uso delle tinte soverchiamente floride e accese nei soggetti delle loro istorie, e cercavano effetto più dal contrasto o dall'accordo, che dalla vivacità dei colori.

[1] « Similis in pictura ratio est: in qua Zeusim, et Polignotum et Timantem, et eorum qui non sunt usi plus quam quatuor coloribus, formas et lineamenta laudamus: at in actione, Nicomacho, Protogene, Apelle, iam perfecta sunt omnia. » — *Brutus,* sive *De claris oratoribus.*

DISCORSO SETTIMO.

Delle prove fatte ultimamente sull'azzurro oltramarino e sul bianco di calce preparati col metodo già disusato dei vecchi maestri.

AL CAVALIERE

GIUSEPPE TAMBRONI.

Questo è pure, ornatissimo signor mio, quello ond'era desiderio da lungo tempo fra gli studiosi delle arti: che alcuno intelligente e appassionato promotore delle migliori pratiche pittoriche si volgesse a ritentare i metodi abbandonati o smarriti di preparar quei colori, di cui più si ammira la bellezza e la solidità nelle opere dei vecchi maestri. Ella si è mosso a farlo, ed era cosa da lei; nè piccolo è l'obbligo che di ciò debbono averle gli artisti. E le è anche piaciuto per sua bontà di trasmettermi notizia dei primi passi che per di lei cura sono stati fatti ultimamente in cotesta città,[1] ritornando sulle tracce degli antichi modi di preparare il bellissimo *oltramarino*, la lacca della *gommalacca*, e il bianco *sangiovanni* per la pittura; di che io sono in debito di renderle le maggiori grazie che io so. Nè poteva giungermi più a proposito, perchè io già meditava conformi prove, la lettera in che ella mi ragguaglia delle sue: la quale è invero per me

[1] Roma.

un caro documento non tanto del suo amore per le arti, quanto della gentilezza dell'animo suo, che non sdegna abbassarsi a discorrere con i minori di sè le cose, in cui ella è maestro. Dal quale atto di cortesia non è bastato a ritenerla l'aver io liberamente espresso in qualche particolare dell'arte opinioni disformi dalle sue: bello e ricordevole esempio che ella dà di candore e di nobiltà di pensare, ch'io non so dirle di quanta ammirazione mi abbia compreso; non perchè io non ne credessi più che capace l'animo suo, ma perchè io riguardava alla povertà dell'ingegno mio, e alle presenti condizioni delle lettere fra noi; dove il contradire anche modestamente ad un'opinione, basta perchè altri che la promosse, o che l'ha per sua, vi si ostini e si sdegni, e ne muova amare parole. La quale disposizione d'animi, dirò il vero, non pur mi conturba, ma mi sgomenta. Ben io godo a pensare che ella non siasi disanimato per questo, nè per le contrarietà che una irragionevole consuetudine frapponeva ai primi di lei tentativi per ripristinare i metodi, già disusati, degli antichi maestri in quello che riguarda alla preparazione dell'azzurro oltramarino e del bianco di calce. Certo che non so qual consiglio fosse quello dei moderni, che nel preparar quell'azzurro, trascurati i documenti degli antichi, si appigliarono al metodo d'infuocare in prima il *lapislazuli*, o la lazulite orientale, per trarne il colore; cosa che innanzi al secolo XV non era usata. Nè altra ragione pur deducevasi di questa pratica, fuorchè quella di agevolare con ciò la material divisione delle parti della pietra ond'è da separarsi il colore: perchè, posta la

pietra in un crogiuoletto fra carboni ardenti tanto che ella arroventasse, e gittata così sovente nell'acqua fredda, o nell'alcool, o nell'aceto stillato,[1] riusciva men dura a tritarsi e con men fatica riducevasi in polvere. E intanto che questa pratica prevaleva, e che da tre secoli era da tutti generalmente seguita, niuno, ch'io mi sappia, aveva mosso dubbio se in questo infuocar della pietra qualche parte di colore propriamente si disperdesse o s'indebolisse; finchè ella, ornatissimo signore, pronunziò l'opinion sua in una delle erudite note al Trattato della Pittura del Cennini da lei pubblicato l'anno decorso, condannando apertamente quest'uso. La quale opinione so bene che venne contradetta dall'autore del Vocabolario delle arti del disegno, pur allora pubblicato in Milano; allegandosi l'autorità di due de'più illustri chimici dell'età nostra, Klaproth e Thénard, come quelli che si fossero dichiarati a favore di quella pratica di arroventare il lapislazuli e raffreddarlo di subito nell'acqua o nell'aceto, e avessero opinione che il fuoco non recasse alterazione veruna alle parti coloranti.[2] Ma io confesso ingenuamente di non sapere su qual fondamento sia dedotta questa autorità. Perchè nell'ultima edizione del Trattato di Chimica teorica e pratica di Thénard, e nella edizione italiana del Dizionario di Chimica di Klaproth, non trovo sentore dell'opinione ad essi at-

[1] Vedasi *L'arte vetraria*, di ANTONIO NERI; — il *Dizionario di Chimica*, di KLAPROTH, e Voulf, art. *Lapislazuli*; — il *Trattato di Chimica*, di THÉNARD, ediz. seconda.

[2] *Vocabolario compendioso delle arti del disegno*, tomo II, pag. 415. — Milano, per il Vallardi, 1821.

tribuita: anzi non lasciano essi di ricordare che ad un fuoco veemente il lapislazuli si trasforma in uno smalto grigio o biancastro, e che gli acidi potenti pur vagliono a scolorare affatto questa pietra. E Klaproth aggiunge che a un calor rovente il colore dell'oltremare perde la vivacità,[1] e il Thénard biasima altamente l'uso invalso presso i fabbricatori di colori di spengere nell'aceto il lapislazuli affocato; con che (dic'egli) ne va perduta una parte, stantechè questo acido, sebben debole, pure ad una temperie elevata è capace di offenderne il colore.[2] Le quali parole stanno veramente in aperta opposizione colla sentenza che l'autore del Vocabolario milanese avrebbe attribuito a questi due chimici. Ma che vale il contendere, afforzandosi sull'altrui autorità, piuttosto che sull'esperienza e sulla ragione? Niuno certamente ha più di me in riverenza i gran nomi: ma l'autorità di Klaproth e di Thénard, o di qualunque è il più grande tra i fisici dell'età nostra, o delle passate, non mi muoverebbe a favor di un'opinione, di cui io non conoscessi il fondamento in un'esperienza degna del titolo che Bacone dava agli esperimenti decisivi.[3] Nè tale credo che sia stata fatta sinora, fuorchè da cotesti professori, Agricola e Pericoli, che ella ha mossi a ritentare il metodo ricordato dal Cennini di preparar l'azzurro

[1] *Dizionario di Chimica* citato, art. *Lapislazuli.*

[2] « Les marchands de couleurs ont l'habitude de jeter le lazulite dans le vinaigre; ils en perdent par là une certaine quantité, *parce que cet acide*, quoique faible, en attaque la couleur à une température élevée. » — THÉNARD., *Trait. de Chimie,* tome II, ed. 2e, pag. 206.

[3] *Experimentum crucis.*

oltramarino, e ad operar coll'azzurro così preparato; e che ne hanno avuto ottima prova. Perchè io credo senza più, che i primi che falsarono l'oltramarino dell'antica maniera col lapislazuli bruciato, oltre alla facilità di cavarnelo che forse gli sedusse, restassero illusi dal più fosco e più pieno colore ottenuto nella polvere del lapislazuli, e anche nell'oltramarino separatone, sì che credessero aver conseguito da quella nuova maniera miglior partito. Ma fu tentato egli mai un esperimento di confronto che provasse quale delle due ceneri dava miglior colore e più schietto, veduta per riflessione o per rifrazione, quale riusciva più trasparente; quale delle due meglio accendevasi del suo proprio lume d'azzurro adoperata sia ne' freschi, sia colle comuni tempere, sia all'olio; quale infine dava un color più stabile e più permanente; più atto così ai lavori condotti d'impasto, come alle più gentili velature? Cosicchè non era da riguardare all'apparenza del colore tratto dal lapislazuli coll'uno o coll'altro de' due contrarii metodi, e fondar su questa il giudizio a favor dell'uno o dell'altro. Qual più bello azzurro e più vivace all'occhio che quello di Prussia o di Berlino (*cianuro idrato di ferro*)? Pure, se non si adoperi con infinita precauzione (benchè non si tratti che a tempera), ei dà male prova: e in qualunque modo si adoperi egli tira sempre all'opaco, e si digrada alla lunga, più o meno, in una tinta verdastra o nericcia. E qual esperimento di confronto erasi egli fatto per conoscere se, oltre la qualità del colore tratto dal lapislazuli coll'uno o coll'altro de' due metodi, il moderno e l'antico, avevasene maggior copia da

questo o da quello? Che pure era di non lieve importanza il commettere alla esperienza la risoluzione di un tal dubbio: stantechè troppo cara cosa è quest'azzurro, il quale nei principii del secolo XIV aveva tal prezzo in commercio, che un'oncia di esso cambiavasi per un *fiorino* o per una dramma d'oro,[1] vale a dire *con un' ottava parte* del peso di questo metallo: al cader dell'ultimo secolo un'oncia di esso, ottenuta dal lapislazuli bruciato, cambiavasi con otto fiorini o poco meno, vale a dire *con un peso presso a poco uguale* d'oro. Sicchè noi eravamo ridotti ad aver più presto invidia agli antichi che animo di seguirli nel far uso di questo raro colore; fortunati essi anche in ciò che (considerato pure il maggior valore dell'oro ai loro tempi) ebbero a men caro prezzo l'oltramarino, e poterono quindi adoperarlo con maggior profusione. E fortunatissimo in tempi più vicini ai nostri fu Luca Giordano, cui la magnificenza di una privata famiglia fiorentina pose in grado di adoperare a talento suo questa preziosa tinta in quei celebrati a freschi, per cui la Galleria Riccardiana splende maravigliosa. Quivi l'oltramarino è sparso così a larga mano, che reca stupore, non pur nei panneggiamenti azzurri, nelle arie e nelle marine, ma nelle ombre e nelle carnagioni medesime, dove è industremente adoperato, velandone i rossi di ferro, le ocre e altri colori caldi per averne i violetti ed i verdi bellissimi.[2]

[1] Vedi i documenti allegati nelle *Notizie inedite della Sagrestia pistoiese de' belli arredi e del Camposanto pisano,* del prof. Ciampi. — Firenze, 1810.

[2] Una erudita illustrazione di questo celebre a fresco, il quale

Or quello che sarebbe di un inestimabile benefizio per l'arte, cioè l'avere a minor prezzo l'azzurro oltramarino, pare che dal ripristinare l'antico metodo possa con fondamento sperarsi. E già le prove di che ella mi ragguaglia, ornatissimo signore, ne confermano in questa opinione; sì che grandissimo obbligo dovranno averle anche per questa parte gli artisti. Perchè essi querelavansi con ragione della eccessiva rarità di questo colore, e già conveniva che se ne disusassero pel troppo di lui prezzo.

Di maggiore studio e di più difficili prove vi sarà d'uopo, cred'io, a ristabilire l'antico metodo di preparare la lacca dalla *gomma-lacca*, bellissimo tra i colori rossi, di che si valsero i vecchi maestri nelle loro tavole. Se io avrò da qualche esperimento, a cui medito, una prova soddisfacente, mi recherò a pregio di dargliene, signor mio, una pronta notizia.

Frattanto ottimo pensiero è stato il suo di ritentare la preparazione del *bianco di calce* al modo prescritto dal Cennini, e di commetterne la prova nei *freschi*. Non avrebb'egli procurato grandissimo servigio all'arte, quegli che ci rendesse un bianco così lucido, così trasparente, e così inalterabile per la pittura a fresco, qual è quello che risplende tuttavia

in una bella poesia o invenzione allegorica presenta i varii casi della vita umana, sta pubblicandosi attualmente in Firenze in corredo delle tavole in rame che ne sono state incise. (Questa illustrazione fu poi stampata con il seguente titolo: *Galleria Riccardiana*, pubblicata dal marchese Francesco Riccardi-Vernaccia incisa da Lasinio figlio, su i disegni di Vincenzo Gozzini. Firenze, Piatti, 1822, in-fol. Le illustrazioni sono del P. Giorgi delle Scuole Pie. — *Nota dell' Editore.*)

maraviglioso in molti dei dipinti dei quattrocentisti? E già non vi è bisogno d'aver molta perizia dell'arte per intendere che gli effetti del lume e dell'ombra non possono rappresentarsi bene senza un tal bianco; e che senza di esso non può aversi rilievo nè splendore nei dipinti. Or ella, mio signore, ha acquistato questo merito coll'arte, quando ha restituito nelle sue ragioni l'antica pratica ricordata dal Cennino, disusata dai moderni, di preparare il bianco *sangiovanni.* Nè mi fa maraviglia che nelle prove ritentatene l'effetto abbia corrisposto all'espettazione; e che i chiari condotti con questa natura di bianco sien riusciti così lucidi e diafani, e che non abbian gettato macchia veruna. Sicchè io mi auguro che il bianco *sangiovanni,* o il bianco di calce preparato alla maniera del Cennino, prenderà d'ora innanzi il luogo che gli avevano usurpato i bianchi ordinari di calce di marmo, o di travertino, nella pittura a fresco, decaduta grandemente di condizione (e più che altri non pensa) per questo tristo uso di bianchi men lucidi, men diafani, e più soggetti ad alterarsi. Perchè quei bianchi, ne' quali la calce serba ancor qualche lieve grado di causticità, o ritiene in sè qualche parte che non abbia ben perduto il suo fuoco, nel porli in opera, allegansi colle materie coloranti, nè perdon meno di finezza che di candore e di lucidità nello spontaneo e lento loro rigenerarsi in carbonato calcareo. Le quali condizioni non si verificano nel bianco preparato all'antica maniera; [1] sì che comprendesi facilmente d'onde pro-

[1] Vedi il precedente Discorso sulla pittura degli antichi.

vengano l'opacità e le macchie che lentamente invadono e vanno offuscando i bianchi ordinarii: e qual sia l'origine della vivacità e trasparenza del bianco *sangiovanni* o di quello divisato dal Cennino. E conosceremo quanto opportunamente si valessero gli antichi di questo bianco *sangiovanni* non pur nei freschi, ma anche nel dipingere a tempera sulle pareti; perchè ogni altro bianco di calce che non sia preparato a quel modo, e ripristinato compiutamente in carbonato calcareo, raro è che prima o dopo non manifesti delle macchie scure per le particelle di calce trasformate in *solfuro* dall'idrogene solfurato nascente, cui dà origine la scomposizione del rosso d'uovo e delle sostanze animali che entrano a parte della preparazione della *tempera*. Oltre di che, senza di questa natura di bianco, come avrebbero gli antichi adoperato per velare o *palliare*, secondo che dice il Cennino,[1] i dipinti condotti a fresco, l'indaco o azzurro vegetabile, che non resiste certamente alla causticità della calce?[2]

E ben consuona a questi principii l'opinione che ella si è formata sull'origine o causa della differenza (che in quanto allo splendor delle tinte è grandissima) tra le prime pitture di Raffaello alle Stanze Vaticane e

[1] Trattato della Pittura, cap. CXLIV, e altrove.

[2] Della pratica usata frequentemente dai pittori dei secoli XIII e XIV di colorire in uno stesso dipinto, in prima a buon fresco, e poi di velare con tinte diafane leggermente temperate, sarà tenuto proposito in uno de' susseguenti Discorsi. (Ma l'Autore fu dalla morte impedito di dare effetto al suo desiderio. E questo è l'ultimo de' suoi Discorsi sulla pittura degli antichi. — *Nota dell' Editore.*)

le altre da esso quivi condotte. Ed opportuna riflessione è quella, ch' ella deduce, dell' egregio cavaliere Giovan Gherardo de' Rossi a questo proposito: che, quando Raffaello dipinse la *Disputa del Sacramento*, era appena uscito dalla scuola di *Pietro*, del quale seguiva tuttora i metodi. Di che fanno prova l'uso dell' oro nelle aureole de' Santi e nelle fregiature, e quella minuta diligenza d' esecuzione che mostrasi in tutto il lavoro. Or quella pittura rimane ancor lucida e fresca, a differenza delle altre che egli condusse da poi, o che fece condurre alla sua scuola. La qual differenza io pure non dubito che non provenga principalmente dalla diversa preparazione dei bianchi di calce adoperativi.

Ma come ardirei io di frammettere importunamente l'opinione mia a quella troppo più autorevole di due chiarissimi uomini su di ciò? Ella e l'ornatissimo cavalier de' Rossi me ne abbiano, che di tanto le prego, per escusato. Ed ella prosegua intanto, mio signore, a ben meritar dell'arte colle sue ricerche, ai laudevoli principii delle quali non può certo mancar di rispondere un'ottima fine.

NOTE.

AL DISCORSO PRIMO.

I. « Le tante reliquie dell' antica pittura, che immuni » dalle ingiurie del tempo si conservano in Napoli e in Roma, » insultano, per così dire, sugli occhi nostri alle opere dei » moderni che in tanto men di tempo invecchiano e muoio- » no. » — LANZI, *Storia pitt. dell' Italia sup.*, lib. IV, ep. III.

II. Questo genere di pittura che Vitruvio biasima, perchè crea mostri e portenti che non sono in natura, fu gradito dagli antichi, ed è stato difeso dai moderni, in quanto imita i sogni e i delirii di una sconvolta fantasia.... Prese il nome dalle grotte, che tali sono divenute in Roma le più belle fabbriche antiche così dipinte, dappoichè dalla terra e dai nuovi edifizii furon coperte. (LANZI, *Storia pitt. dell' Italia inf.*, lib. III, ep. I.) Il maggior elogio che possa farsene, è l' uso che Raffaello ne fece nell' *ornativa* delle Stanze Vaticane da lui dipinte.

III. L' ammirazione dei contemporanei per le opere d' arte non è sempre un sicuro documento della loro eccellenza, ma del progresso fatto in quelle verso una maggior perfezione per rispetto ai tempi, ne' quali vissero i loro autori. Altro passo non tentò Dedalo nella scultura che staccare le estremità nelle statue, le quali per lo innanzi erano espresse da un informe *cippo* o tronco di pietra, terminato in cima da una testa, ov' erano alla meglio tratteggiate le umane forme (*herme*). E Dedalo ne fu esaltato quasi sovrumano ingegno, tanto che dal suo nome furon poi denominate *dedalee* le sculture lavorate col più squisito magistero dell' arte. Fidia e Prassitele ebbero eglino mai tante lodi? E alle divine opere di Raffaello sono eglino stati giammai

conceduti gli onori che Firenze decretò a favore di Cimabue, da quel giorno che, tripudiando su quella sua tavola della Vergine, diè il nome alla contrada di *Borgo-Allegri?*

> O vanagloria delle umane posse:
> Com' poco verde in su la cima dura,
> Se non è giunta dalle etadi grosse!
> Credette Cimabue nella pintura
> Tener lo campo, ed ora ha Giotto il grido,
> Sì che la fama di colui oscura.
> (DANTE, *Purg.*, canto XI.)

IV. « Extant certe hodieque antiquiores urbe picturae, Ardeae in aedibus sacris; quibus equidem nullas aeque demiror tam longo aevo durantes in orbitate tecti veluti recentes. Similiter Lanuvii, ubi Atalanta et Helena cominus pictae sunt nudae ab eodem artifice, utraque excellentissima forma, sed altera ut virgo, ne ruinis quidem templi concussae. Pontius Legatus Caij principis eas tollere conatus est libidine accensus, si tectorii natura permisisset. Durant et Cere antiquiores et ipsae. » — PLIN., *Hist. Natur.*, lib. XXXV, cap. III.

V. « Sed nulla gloria artificum est nisi eorum qui tabulas pinxere; eoque venerabilior apparet antiquitas. Non enim parietes excolebant dominis tantum, nec domos uno in loco mansuras, quae ex incendiis rapi non possent.... Nondum libebat totos parietes pingere. Omnium eorum ars urbibus excubabat, pictorque rei communis terrarum erat. » — PLIN., *Hist. Natur.*, lib. XXXV, cap. X.

VI. A questi tempi appartiene quella tavola della Vergine che coll' epigrafe — *Andreas Rico de Candia pinxit* — si conserva nel Museo Mediceo di Firenze: « forme » dozzinali, pieghe grossolane, composizione rozza; ma il » colore ne è sì fresco, vivido e brillante, che in ogni mo- » derna opera vi perderebbe la prova: ed è solido in guisa » e compatto, che tentato col ferro non si dilegua; si di- » stacca anzi e ne schizzano quasi minute squamme. Anche » gli *affreschi* dei primi Greci o degl' Italiani più antichi

» sono fortissimi, e più che nella inferiore, nell' Italia su-
» periore: sorprendono per la durevolezza a San Niccolò di
» Trevigi alcune immagini di Santi su i pilastri della chiesa,
» de' quali scrive il padre Federici nelle sue Memorie. » —
LANZI, *Origini e primi metodi della Pittura risorta.*

VII. Che cosa debba pensarsi dell' arte di dipingere *all' encausta*, e in qual conto debban tenersi le ricerche e i tentativi fatti nel passato secolo pel di lei ristabilimento, lo vedremo in alcuno dei seguenti Discorsi.

AL DISCORSO SECONDO.

I. La maggior parte degli antichi libri d' arte dei Greci e dei Latini, che furono i fonti dai quali attinse Plinio, venendo a discorrere della pittura è oggimai perduta. Ma rimane ancora negli scritti che lasciò Teofrasto intorno ai minerali, e a varii altri oggetti pertinenti alla naturale istoria, un prezioso documento atto ad illustrare quanto è notato da Plinio intorno ai colori e alle antiche maniere di dipingere, in varie parti del suo XXXIII, XXXIV e XXXV libro; massimamente in quest'ultimo, ov'ei tratta « de pigmentis » — « de coloribus nativis et factitiis » — « qui colores udo non inducantur, et quibus coloribus antiqui pinxerunt. »

II. Una delle antiche maniere ricordate da Plinio (*Hist. Nat.*, lib. XXXV, cap. XI) di dipingere *all' encausta,* era quella che praticavasi sull' avorio. Non è facile a dirsi come e in qual tempo ella decadesse dal comune uso; ma certa cosa è che al primo dar su che fecero le arti figurative dopo che l' Italia respirò dalla oppressione dei barbari, venne in altissimo pregio l' arte di dipingere *a niello* e *a smalto* sull' argento e sull' oro, derivata forse da più antico magistero. Ne' quali lavori, se la materia era tutta diversa da quella delle dipinture all' encausta sull' avorio, n' erano però in tutto simili l' artificio ed i mezzi. Perchè in quell' antica maniera d'encausti, espresse ad intaglio sull' avorio le figure, e tratteggiati in queste i *chiari* con segni più leggieri e più fini, con più gravi e profondi gli *scuri,* si

riempivano di cera colorita le incisioni, e calda tuttavia o molle dal fuoco veniva agguagliandosene la superficie, tanto che rimanesse di quella una leggiera coperta o *velatura* sul sottoposto disegno d'intaglio. La quale nella maggior sottigliezza de' segni incisi appariva quasi affatto priva di colore, lasciando trasparire il candore del sottoposto avorio; ed all'incontro mostravasi di color più fosco ed intenso dove la incisione era più profonda; tantochè se ne aveva tutto l'effetto dei chiari e degli scuri, per cui rilevavano le forme disegnate sull'avorio, risultandone una pittura elegantissima e rilucente. Con eguale artifizio si trovan condotte le dipinture a *niello* ed a *smalto* sull'argento, sul rame e sull'oro, di cui si hanno molte reliquie ancora dei bassi tempi, e delle prime età della pittura risorta. E lavoro conservatissimo, unico forse nel genere suo, ne è in Pistoia all'altare della cappella di *San Jacopo*, renduta celebre per l'antica *Sagrestia de' belli arredi* rimemorata da Dante. (*Inferno,* canto XXIV.) Sono in questo, tra i compartimenti di alcune istorie evangeliche mirabilmente effigiate a cisello in argento (opera d'oreficerìa del XIV secolo, che tiene il luogo di altra più antica del genere stesso involata nel 1295 da Vanni Fucci), varie pitturine a niello e a smalto colorato sul fondo d'argento, in alcuni tondi che separano l'uno dall'altro quei quadri. La maggior parte delle quali portano espresse le immagini dei Santi tutelari della città; il volto e le altre carnagioni delle figure sono a chiaroscuro sull'argento, disegnate e ombreggiate a finissimi tratti di *niello:* i panneggi ed il campo all'intorno sono in colori di smalto soprapposti all'argento con un artifizio che più oltre non credo potersi condurre. Il quale però si appalesa assai leggermente per poco che si considerino quelle dipinture, massimamente dove alcune di esse trovisi in qualche parte rotta o staccata dal sottoposto fondo d'argento. E bene si vede, che disegnati su questo i contorni del campo e delle figure, e lasciatine sottili profili, si veniva cavando nel sodo dell'argento ad una certa profondità tutta quella parte che doveva servir di campo alle figure; che di queste si lasciavan sode o ri-

levate le carnagioni, le quali venivano poi lumeggiate, traendovi sottilissime ombreggiature di *niello:* il rimanente, ove era da soprapporsi il panneggio della figura, s'incavava con opportuno artificio; più leggermente, ove dovevano comparire i *chiari* o i rilievi; più a fondo, ove gli *sbattimenti* o gli scuri. Dopo di che si mettevano al loro luogo i colori o gli smalti, macinati e accomodati per fondersi. Sulla scelta de' quali, e sulla loro natura, e su i fondenti di che faceva d'uopo servirsi, io noterò a suo luogo ciò che ho potuto raccogliere dai documenti che di quel magistero ci restano, e dall'analisi chimica di alcuni antichi frammenti di siffatte pitture. Il resto era opera del fuoco, al quale esponevasi in un adattato fornelletto la lastra d'argento in detta guisa preparata. Sulla quale, dopo che il fuoco era venuto a fondere gli smalti, non rimaneva (eccettochè nel campo all'intorno della figura) fuorchè una leggiera velatura di quelli; per modo che dove l'incisione era più profonda, compariva più cupo il colore, e dove ella era più leggiera, compariva più aperto per la maggior trasparenza dello smalto, rilevandone mirabilmente le ombre ed i chiari. E ne risultava una rilucente pitturina, rassomigliante, più che ad altro, a un finissimo musaico di pietre preziose ingegnosamente commesse.

Pochi cenni ci ha lasciato il Vasari di questo magistero (*Introduzione alle belle arti*), e di tanto oscura maniera, che io non saprei qual lume ricavar ne potesse un artefice che colla sola scorta di quelli si ponesse in animo di ritentarne la pratica. Perchè chi può confidare di farsene un'idea, leggendo (ivi) « *che havvi tal sorte di lavori sull' argento e sull' oro, comunemente chiamata* smalto, *specie di pittura mescolata colla scultura, e che serve dove si mettono le acque, sicchè gli smalti restino in fondo?* » E il modo di delinear sull'argento per farvi luogo a questa sorta di dipinture, potrà egli agevolmente comprendersi da quelle parole (ivi) « *convien lasciare i profili d'argento sottili che non si veggano.... e che in tal guisa si fa un rilievo piatto, ed un contrario dell'altro.* » (VASARI, tomo I.) Io

per me non saprei cavarne costrutto: nè mi fa maraviglia dopo di ciò, che certe pratiche, nelle quali gli antichi ebber lode, non sieno più conosciute ai dì nostri, se di tal fatta sono i documenti e le memorie che ne han tramandate i maestri dell'arte. *

AL DISCORSO QUINTO.

I. Vedansi, fra gli altri, il Delechampio *ad Plin. loc. cit.*, l'Arduino nei *Commentarii* alla sua edizione Pliniana, e il marchese Galiani nella sua versione e illustrazione di Vitruvio.

II. Nelle *Transazioni filosofiche* della R. Società di Londra descrivesi un *mollusco* scoperto da Guglielmo Cole nel 1686 sulle coste della provincia di Somerset, e della Galles meridionale, e si qualifica esser la *porpora* degli antichi.

Reaumur osserva doversi qualificar piuttosto questo testaceo per una specie di *buccinum*, nome dato dagli antichi a tutti gli animali marini, la di cui conchiglia ha qualche rassomiglianza col corno da caccia. Riscontrasi da Plinio che una parte dell'antico *ostro* toglievasi da questa specie di testaceo.

In un genere di molluschi che si trovano sulle coste del Poitou, Reaumur ha creduto di riconoscere i caratteri e le proprietà delle *porpore* degli antichi. Egli vi ha scoperto le vene candide, di cui parla Plinio; ne ha trattato, con i metodi indicati da questo naturalista, la materia colorante, che effettivamente tingeva i panni bianchi (dopo aver provata l'azione del sole, e dopo essere stato lavato il panno con acqua calda e sapone) in un color vermiglio carico, il quale reggeva alla lavatura mirabilmente senza che fosse d'uopo fissarlo sul drappo con qualsisia mordente. Altre consimili esperienze ha fatte il Duhamel sulla conchiglia porporifera delle coste della Provenza.

* Migliori e più estese notizie di questa pratica dello smaltare e del niellare si leggono nel Trattato d'Oreficeria di Benvenuto Cellini. (*Nota dell' Editore.*)

Un'altra specie di porpora è stata trovata alle Antille, dove questo mollusco marino è conosciuto da lungo tempo col nome di *burgau de teinture:* la sua conchiglia è di un azzurro bruno; il mollusco è di color bianco, attraverso di cui traspare il color rubicondo de' suoi intestini. Di un color rosso-vermiglio tingesi la schiuma ch'ei gitta quando è preso; la quale cangia dapprima in un color violetto, indi in un turchino diseccandosi. Sbattute insieme queste conchiglie in un piatto, cuopresi questo di schiuma, colla quale bagnando un pannolino, ei ne riman tinto di porpora nell'asciugarsi. È stato avvertito che, se questa fosse la porpora di Tiro, il segreto di prepararla e fissarla dovrebb'esser perduto, stantechè questo colore si dissipa e svanisce, lavando e bagnando replicatamente la tela. Ma dovea forse farsi meglio l'esperienza, e cercarsi le varie tempere di quel colore, innanzi di dar sentenza di ciò. Cosi il signor Jussieu dal vedere che la *porpora americana,* o di Panama (che si ricava però dalla sola conchiglia), non par che faccia alcuna presa sulle lane, sì ben sul cotone e sul lino, si lasciò condurre a una strana e troppo invero precipitata conclusione, cioè che i drappi o panni porporini degli antichi non potevano essere fuorchè di cotone. Certo che per venire in questa sentenza bisognava dimenticare ciò che gli antichi scrittori quasi ad ogni pagina ricordano delle lane tinte di *murice* e di *porpora:* e perder di vista che il color della porpora americana, tratto dalla conchiglia, esser dee tutt'altra cosa che quello spremuto dai *molluschi,* ai quali ricorrevano gli antichi per ottenerlo. (*Philosoph. Trans.* — *Encyclop.,* art. *Pourpre.*)

III. L'abate Berini nelle note ad una sua versione inedita della *Storia naturale* di Plinio, ha scritto delle porpore degli antichi. Egli ravvisa nella porpora Pliniana la moderna *garusola* dei Veneziani (*murex brandaris*), come dopo il Capello dissero molti altri, verificandosi in lei la nota caratteristica, d'essere col piccol rostro « *cuniculatim procurrente, et cuniculi latere introrsum tubulato,* » non che d'avere all'intorno quelle specie di punte o clavi « *ad turbinem*

usque.... in orbis septenis fere.» (PLIN., lib. IX, cap. XXXVI.) Parve però ad altri difficile a credere che questo mollusco fosse la chiocciola porporifera degli antichi, dacchè videsi ch'esso non dava immaginabil traccia di materia colorante, qualunque maniera si adoperasse in notomizzarlo o prepararlo. Però, come nota il signor Berini, è da considerare che nella stessa sua nicchia alberga talvolta uno di quei molluschi parasiti che diconsi anemoni di mare (*actinae*), il quale vi sta così fortemente attaccato, che di prima vista si prenderebbe per una tuberosità della chiocciola. Ed ha questi alla sommità un'apertura munita di alcuni tentacoli, i quali a certe stagioni dell'anno son candidi, ed in altre del color della viola. Questi tentacoli fregati allora sulla carta vi lascian sopra una macchia indelebile di color violetto-rossastro. E in essi il Berini ravvisa le vene candide indicate da Plinio, ripiene a certe stagioni dell'anno di un sugo o liquor colorato. Del quale egli, a norma del processo indicato da questo scrittore, tentò la soluzione a un calor moderato, e l'ottenne, chiudendo alcune dramme di detti tentacoli in un vasetto di vetro ch'ei seppellì nel fimo di cavallo. I tentoni dopo alcuni giorni si sciolsero in una bella tinta di un color rosso-porporino. Ed era divisamento del sullodato abate Berini di far più in grande un esperimento per chiarir meglio la questione, e dopo aver raccolto un sufficiente numero di queste conchiglie nel tempo che il loro mollusco parasito ha i tentoni colorati, pestarle tutte insieme, e separarne, come Vitruvio accenna che si faceva dagli antichi (lib. VII, cap. XIII), la materia colorante, e tingerne la lana preparata in prima colla *soda.* Già sappiamo da Plinio (lib. XXXI, cap. X) che nelle tintorie di porpora facevasi uso del *nitro,* per cui va inteso il *carbonato di soda.* Ma queste ricerche non hanno, ch'io sappia, avuto altro seguito. (*Giornale di Fisica, Chimica e Istoria naturale di Pavia,* 1816.)

IV. Plinio distinse due specie o varietà di *vaccinio,* l'Italica e la Gallica; l'ultima delle quali volle denotata col particolar nome di *giacinto.* Da lui ci è data notizia, che col

sugo espresso dai fiori di questa pianta falsavasi la porpora per tingerne le vesti dei servi: « *Vaccinia Italiae mancupiis sata: Galliae vero etiam purpurae tingendae causa ad servorum vestes.* » (Lib. XVI, cap. XXXI.) E più innanzi: « *Hyacintus in Gallia maxime provenit; hoc ibi pro cocco hysginum tingunt.* » (Lib. XXI, cap. XXVI.)

V. Una delle più curiose scoperte fatte ultimamente dal signor Belzoni nei suoi Viaggi nell'Alto Egitto, quella cioè d'un antichissimo sarcofago, ha dato occasione ad alcune ricerche chimiche dei signori Clarke, Wollaston e Children sulla natura del marmo pellucido ond'è formato quel monumento, e della materia colorante dei geroglifici che vi sono incisi. Il sarcofago, creduto per l'innanzi di alabastro orientale, è stato riconosciuto esser formato di *arragonite:* la materia colorante, che interiormente presenta un color verde d'oliva, scuopresi per l'analisi chimica contenere una sostanza alcalina ed un *ossido di rame,* ravvisandosi in essa una preparazione artificiale, simile forse in qualche rispetto alla composizione degli azzurri d'Alessandria, di che ho fatto parola nel precedente Discorso. (*Annales de Chimie,* tome XVIII, décembre 1821.)

LETTERA AL CAV. FRANCESCO TOLOMEI.[1]

Sull' analisi dei colori di una antica pittura a fresco.

Servendo al desiderio ch' ella si compiacque esternarmi nei più cortesi modi, d'aggiungere cioè alle istoriche notizie da lei raccolte intorno all'antichissima Immagine di Nostra Donna, invocata sotto il titolo *delle Porrine* sino dal 1140 nei voti pubblici di questa città, quel più che si fosse potuto investigare sul magistero col quale è condotta quest' antica pittura, su i colori che vi sono stati impiegati, e su di ciò che può richiamar su di essa l'attenzione dell' artista erudito; mi è grato di darle ragguaglio delle osservazioni e delle ricerche che in tal veduta ho istituite, e che mi giova credere non affatto inutili nè prive d'interesse per l'istoria e per la filosofia dell'arte.

Niuno, ch'io sappia, ha finora considerato in quest'aspetto l'antico affresco di cui si tratta, dimenticato, non ostante la sua vetustà, dagli eruditi che

[1] Questa Lettera è stampata nelle Memorie dell'Immagine della Madonna delle Porrine scritte dal cav. Francesco Tolomei. Pistoia, 1817, in-8°. (*Nota dell' Editore.*)

hanno visitate ed illustrate le nostre cose d'arte, come accader doveva di un'opera raramente esposta alla pubblica vista. Ma non dee credersi per ciò, che chiunque anche leggermente informato dell'istoria e delle vicende della pittura in Italia, e istrutto alcun poco delle maniere dei primi restauratori di quest'arte dopo il 1240,[1] nel gettare un'occhiata su questo dipinto non debba averlo in conto di raro e pregevole monumento dell'arte di quei tempi, ravvisando nella figura sedente che esprime la Vergine col Divin Figlio in braccio, tanta naturalezza e facilità ne'dintorni, nelle arie di testa, e nelle pieghe dei panni, e tanta differenza dal secco stile e fuor di natura che prevalse per insino a Giotto, da far credere certamente che questo lavoro sia posteriore forse di un secolo all'epoca del primo rinnovellamento delle arti, piuttosto che anteriore ad essa di oltre un secolo e mezzo, come lo è di fatti. Nè havvi luogo a sospettare che, ritoccato o restaurato in progresso di tempo questo lavoro, abbia cangiato d'aspetto: l'intonaco ben sottile, sul quale è condotto a buon fresco, e che riposa sullo schietto travertino, di cui è formata l'antica

[1] Epoca della nascita di Cimabue, e di poco lontana da quella dei primi celebrati lavori di Guido da Siena e di Giunta Pisano. (Quanto a Giunta, s'a bene che egli nascesse e lavorasse innanzi a Cimabue. Ma rispetto a Guido, migliori ricerche e più sana critica hanno oggidì dimostrato, che egli non fu di così antica età, come era stato detto, ma anzi visse ed operò ai tempi stessi di Cimabue; e che fu un errore di credere, secondo la iscrizione rifatta e rimutata nel millesimo, che la sua tavola in San Domenico di Siena fosse del 1221, mentre per ragioni storiche, paleografiche e critiche, si prova che essa invece è posteriore di cinquanta o sessanta anni, cioè del 1271, o 1281. — *Nota dell' Editore.*)

parete della Cattedrale, conserva tuttora nei profili delle figure e dell'ornato accessorio i vestigi della imprimitura fattavi col *cartone* o primo disegno; i colori non si trovano in alcuna parte ritocchi a secco, o ravvivati da soprapposte velature; unita e levigatissima comparisce sotto la mano da una parte all'altra del quadro la superficie dell'affresco, tanto che a giudizio del tatto si direbbe quasi condotta ad olio, d'impasto.

Per lungo tratto di tempo restò questa Immagine esposta alle intemperie dell'aria sulla parete settentrionale esterna della Chiesa Cattedrale, ove era stata dipinta; si pensò a difendernela quindi con un tabernacolo o chiuso di legno; infine a rivoltarla dalla parte di dentro della Chiesa; ove, sebben tenuta in passato con poca cura, pur vedesi ancora quasi in niuna parte offesa dal tempo, offuscata bensì da una patina di sottil polvere e di fumo, sotto la quale (se destramente questa tolgasi via) scuopresi fresco tuttora e vivace il colorito delle figure, dei panneggi e degli ornati accessorii.

Era opportuno d'investigare la causa di questa rara stabilità d'un affresco, che dopo i pochi avanzi che ancor ci restano della greca e romana pittura dissotterrati tra le antiche rovine, è tra i più vetusti che i secoli di mezzo ci abbian lasciati. Schietta arena silicea, libera da ogni miscuglio d'argilla, o di altre sostanze terrose, contiene legata al *carbonato di calce* l'intonaco, il quale è steso ad uniforme e tenue grossezza sul sottoposto travertino: alla superficie durissimo è il cemento, e levigatissimo, quasi uno

smalto; lo che non potè certo ottenersi, senza che con acqua di calce e polvere finissima di marmo fosse a più riprese rinfrescato e ragguagliato il getto dello intonaco; ottimo fra quanti convenir possono alla pittura a fresco, come quello in cui rigenerandosi lentamente, e in uniforme modo per tutta la massa, il carbonato di calce, è di una lentissima presa, e giunge ad un grado di durezza non ordinario.

Sopra sì fatto intonaco è stata condotta a fresco, come tutto il resto del quadro, la figura della Nostra Donna col Figlio; e per una singolarità, che mi sorprese dapprima, non sapendone immaginar ragione, il solo manto azzurro della Vergine vi è condotto *a tempera* sopra un fondo colorito *a fresco* in rossastro. Soffregata delicatamente con un pannolino bagnato, questa parte del panneggio perde il suo lustro, e se ne può staccar colore facilmente, passandovi sopra una spugna bagnata; bensì spremuta questa nell'acqua, il colore azzurro diviso in tenui particelle non tinge il liquido, ma precipita al fondo: prova, che il colore è fissato sulla parete con una tempera, la quale viene sciolta dall'umido della spugna, onde il colore se ne stacca; ma la materia del colore è di per sè insolubile nell'acqua.

Sciogliesi esso però nell'*acido solforico* e nell'*acido muriatico* con pronta e viva effervescenza: un residuo quasi scolorato della dissoluzione solforica, allungato con acqua, manifestava il più bel colore ceruleo-porporino, affusavi una piccola porzione d'ammoniaca liquida; annunziando così che la base di questa sostanza colorante è un *azzurro di rame.*

Sottoposta separatamente questa sostanza all'azione della potassa caustica, e meglio della calce freschissima, veniva voltando ad un pallido color verdastro; la calce caustica ripristinavasi in *carbonato calcareo:* circostanza, che annunzia per un *carbonato azzurro di rame* la sostanza colorante indicata.

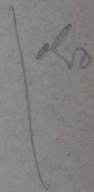
Chiara risultò di qui la ragione, per cui il manto azzurro della Vergine era stato colorito a tempera, piuttostochè a fresco: la materia colorante avrebbe perduto in quest'ultimo metodo il suo color turchino, voltando al verdastro nella rigenerazione del carbonato di calce dell'intonaco. La natura del colore non permetteva all'artista di applicarlo a fresco; *udo illini recusat*, detto avrebbe Plinio di questo, come dell'indaco e degli altri colori che annovera[1] come inetti a questa maniera di dipingere. Lo smaltino (*ossido vetroso di cobalto*), l'oltremare o *azzurro del lapislazuli*, l'azzurro vestoriano (*ossido azzurro vetroso di rame*), avrebber potuto esservi adoperati; ma il primo non conoscevasi forse a quel tempo, per quanto l'analisi dei vetri colorati che si trovarono in alcuni antichi sepolcri della Magna Grecia, e i vetri azzurri ultimamente ritrovati tra le rovine della Villa Adriana a Tivoli, vi abbia scoperto l'ossido di cobalto,[2] meglio conosciuto, cred'io, da quelli antichi artefici (seppure essi non lo confondevano coll'azzurro di rame, nelle di cui miniere talora s'incontra), di quello che dai nostri artefici de' secoli di mezzo. Quanto all'az-

[1] *Hist. Nat.*, lib. XXXV, cap. VII.

[2] Davy, *Expériences et observations sur les couleurs dont se servaient les anciens dans la peinture.*

zurro vestoriano, era questa una composizione artificiale, di cui sembra essersi perduto il segreto nella decadenza delle arti antiche; e l'azzurro oltramarino, tratto dal lapislazuli, era nei tempi della pittura risorta in Italia diventato sì raro, che pochissimi artisti si saranno trovati al caso di adoperarne, essendone salito il prezzo, verso il 1340, sino a un fiorino o ad una dramma d'oro per oncia;[1] prezzo che comparirà anche più maraviglioso, se si misuri con la maggior rarità delle specie d'oro e d'argento in quei tempi relativamente ai posteriori.

Non doveva perder però di vaghezza col più bello azzurro oltramarino *il carbonato azzurro di rame* adoperato nell'Immagine della Vergine delle Porrine, se si fosse potuto salvare come dalla così detta patina di fumo che l'adombra. Sette o più secoli non ne hanno potuto cangiare il tuono, che vergente un poco al porporino, si scuopre ancor vivacissimo, toltane di sopra quella patina. L'inalterabilità di questa sostanza colorante, che chiamavasi allora *azzurro d'Alemagna* dal luogo onde traevasi, è veramente osservabile, considerato il modo col quale essa è stata adoprata.

Men sorprendente è per questa parte l'inalterabilità dei colori del rimanente del panneggio, e delle figure, condotti a buon fresco. Si sa che, in questa maniera di dipingere, la sostanza colorante, applicata sulla calce fresca dell'intonaco, penetra oltre la superficie di que-

[1] *Libro d'entrata e uscita dell'Opera di San Jacopo di Pistoia*, dal 1329 al 1361.

CIAMPI, *Notizie inedite della Sagrestia pistoiese de' belli arredi*, ec.

sto, e vi è fermata in una stabile combinazione nel ricomporsi la calce in carbonato calcareo, e nel cristallizzarsi.

Ma l'intonaco, sul quale ha operato l'artista nel dipingere questa Immagine, è di una rara esecuzione: i colori vi son quindi fissati inalterabilmente quasi in una specie di lacca. Del resto son essi pochi, e assai semplici: *bianco di terre*, pei chiari; *ocre rosse*, *e gialle di ferro*, per le carnagioni, e per una parte del panneggio, e degli ornati accessorii; *ocre scure*, per l'ombre. La chimica ha, per dir vero, fatto conoscere ai nostri giorni materie coloranti più inalterabili forse, e incomparabilmente più belle di quelle che adopravano gli antichi pe' toni di colore più ordinariamente usitati. Il *cromato di piombo*, di cui siam debitori ad una delle ultime sue scoperte, è più bello e più durevole di ogni altro giallo antico dello stesso splendore. L'*arseniato di rame* è probabilmente più inalterabile dei verdi antichi, e il *solfato di barite* offre un bianco superiore per la vivacità e la stabilità a tutti quelli, di cui facevano uso i Greci e i Romani.

Ma io dubiterò nonostante, che i moderni artisti sieno per essere più fortunati degli antichi per la durata delle loro opere; considerando quanto amore ponessero quelli nelle più minute preparazioni dei materiali che servir dovevano ai loro lavori, e quanta poca cura all'incontro se ne abbia al dì d'oggi. Qual danno che la bella invenzione della pittura all'olio abbia fatto forse soverchiamente trascurare le altre maniere di dipingere, e che abbia condotto i nostri moderni artefici a fidare le creazioni del loro ingegno

ai più fragili e men durevoli materiali, di cui la sola azione dell'aria e della luce cangia e disfà lentamente le apparenze e le forme!

Ma io non m'accorgeva d'essermi allontanato dall'argomento propostomi, e dallo scopo della mia Lettera, colla quale mi è a cuore di aver soddisfatto, per quanto per me si poteva, alle cortesi inchieste di lei, mio signore, di cui mi pregio di essere con la più rispettosa stima e affezione, ec.

DI VENTURA VITONI

Architetto pistoiese del secolo XV,

ALUNNO DI BRAMANTE DA URBINO.

Discorso letto alla R. Accademia Pistoiese di Letteratura ed Arti, nell'adunanza del 16 agosto 1821.[1]

Molti di coloro che vivendo ebber grido di egregi artefici, e dei quali la storia delle belle arti serba tuttavia onorata memoria, ne hanno obbligo non meno all'altezza del loro ingegno, che alle occasioni che loro si offersero di farne prova, e per poco io dissi, alla fortuna: la quale, perchè non promosse per ugual modo e non assecondò la nascente reputazione di certi altri, comunque eccellenti ingegni, o per aver questi vissuto lontani dalle colte e popolose città, o per non aver quivi condotto veruna pubblica opera; ne ha lasciato cader dimenticato il nome, sebbene in qualche men considerata parte d'Italia ne sieno rimaste opere degnissime d'accrescer fama a taluno de' più chiari artefici e più lodati. Ond'è che avvenga, non di rado, al viaggiatore istruito d'incontrarsi con maraviglia là dove ei meno lo si aspettava, in alcune di

[1] Fu stampato nell'*Antologia* di Firenze nel fascicolo dell'ottobre 1822.

tali opere; e che in chiedere del loro autore, suoni talvolta al suo orecchio il nome di un artista presso a poco sconosciuto, e dimandi invano agli scrittori delle vite degli artefici o della istoria delle arti, notizie di lui e ragione del non meritato silenzio in che è stata tenuta la di lui memoria.

Lo che, per tacer d'altri, è pure avvenuto di Ventura Vitoni, architetto pistoiese, vissuto in una delle più fiorenti età delle belle arti; del quale poche cose ha detto il Vasari, ricordandolo nella Vita di Bramante da Urbino, di cui fu discepolo e famigliare. E di lui parlando, pur d'altro titolo non gli è cortese che di quello di *falegname;*[1] ancorchè non taccia di lui che Bramante *adoperollo nelle opere sue*, e che *aveva buonissimo ingegno, e disegnava assai acconciamente.* Or quello che al suo proposito soggiunge, siccome serve ad illustrare la istoria delle nostre arti, e la più insigne opera di architettura di che si pregi questa città, così merita particolare osservazione, e di esser pur riferito colle sue proprie parole. *Costui* (scrive adunque il Vasari[2] di questo nostro concittadino) *si dilettò assai in Roma di misurar le cose antiche, e tornato in Pistoia per ripatriarsi,*

[1] E *falegname* per sua professione era. Ma alla età del Vitoni, dall'arte umile del falegname, non era infrequente l'inalzarsi alla più nobile dell'architetto. Anzi in Firenze per lo più avvenne così, dalla metà del secolo XV ai principii del seguente. E i famosi architetti Giuliano e Benedetto da Maiano, il Francione, la Cecca, Giuliano ed Antonio da Sangallo, il Pontelli e Baccio d'Agnolo Baglioni, che altro erano stati per lo innanzi, se non de' *falegnami?* (*Nota dell' Editore.*)

[2] Vita di Bramante da Urbino, architetto.

seguì che l'anno 1509 (e qui deve emendarsi e dire l'anno 1494) *in quella città una Nostra Donna, che oggi si chiama della Umiltà, fece miracoli, e perchè gli fu porto molte limosine, la Signoria, che allora governava, deliberò fare un tempio a onor suo. Per che pórtosi questa occasione a Ventura, fece di sua mano un modello di un tempio a otto facce.... con un vestibulo o portico serrato dinanzi, molto ornato di drento, e veramente bello. Dove, piaciuto a quei Signori e capi della città, si cominciò a fabbricare coll' ordine di Ventura, dal quale furon fatti i fondamenti del vestibulo e del tempio, e finito affatto il vestibulo, che riuscì ricco di pilastri e cornicioni d' ordine corinto e d' altre pietre intagliate, e con quelle anche tutte le vôlte di quell' opera furon fatte a quadri scorniciati pur di pietra, pien di rosoni. Il tempio a otto facce fu anche dipoi condotto fino alla cornice ultima, dove s' aveva a voltare la tribuna, mentre che egli visse Ventura. E per non esser egli molto sperto in cose così grandi, non considerò al peso della tribuna che potesse star sicura, avendo egli nella grossezza di quella muraglia fatto nel primo ordine delle finestre e nel secondo, dove son le altre, un andito che camina attorno; dove egli venne a indebolir le mura, che sendo quell' edifizio da basso senza spalle era pericoloso il voltarla, e massime negli angoli delle cantonate, dove aveva a pignere tutto il peso della vôlta di detta tribuna. Laddove dopo la morte di Ventura non è stato architetto nessuno che gli sia bastato l'animo di voltalla.... tantochè l'anno* 1561.... vi fu chiamato *Giorgio Vasari*.... il quale *ne fece un modello, che alzava quell' edifizio sopra la cornice*

che aveva lassate Ventura, otto braccia per fargli spalle, e ristrinse il vano che va intorno tra muro e muro dello andito; e rinfiancando le spalle e gli angoli, e le parte di sotto degli anditi, che aveva fatto Ventura fra le finestre, gl' incatenò con chiave grosse di ferro, doppie in su gli angoli, che l' assicurava di maniera, che sicuramente si poteva voltare.... e fu dato *ordine che si facesse.*

Fin qui il Vasari medesimo. Ora un nostro concittadino ed accademico [1] nell'opera che sta per lui pubblicandosi per modo di *Guida* al forestiere istruito nelle belle arti per la città di Pistoia, di che era desiderio da lungo tempo, ha supplito (anche emendandolo in parte) a quello scrittore in proposito di quanto egli scrive di Ventura Vitoni, e del magnifico tempio da lui disegnato in questa città, e che, soprappreso da immatura morte, [2] non potè trarre a fine. Il quale edifizio è bensì il principale, non però il solo che egli tra noi conducesse. Perchè a lui pure è dovuto, per tacer dei disegni delle chiese di Santa Chiara e della Madonna detta del Letto, il modello della elegante chiesa di San Giovanbattista. Dove qualsisia tra i periti di cose d'arti ravvisa alla prima lo stile di Bramante, del quale o raro o niun ragguardevole esempio s'incontra, fuori di Roma e degli Stati ecclesiastici.

[1] Il sig. cav. Francesco Tolomei, amantissimo e peritissimo delle belle arti.

[2] Si crede mancato ai vivi poco dopo il 1509; nato verso la metà del secolo precedente. (Ventura d'Andrea di Vita Vitoni viveva ancora nel 1520, nel qual anno fu de' Priori della prima Borsa nel magistrato di Pistoia per il bimestre di novembre e dicembre. — *Nota dell' Editore.*)

E quanto all'atrio o vestibulo della nostra chiesa della Umiltà, soleva dire un valent'uomo, che dopo aver vedute le grandi cose della moderna architettura in Roma, ella è pur tal fabbrica questa, che trae a sè l'attenzione, e comanda la meraviglia a chiunque in lei volga lo sguardo. Onde è da considerare se al compimento del tempio incominciato dal Vitoni, e lasciato per morte imperfetto, abbia provveduto il Vasari, che pur si diè vanto di farlo più ricco, e di maggior grandezza e ornamento, o con miglior proporzione di quel che avesse immaginato il *falegname pistoiese*. Su di che non sarà forse inutile che io ripigli un poco più d'alto il mio discorso.

[1] L'architettura, anche di più special modo che le altre arti sorelle, ha in sè due parti: l'una di ragion dell'ingegno, e per così dire scientifica; l'altra di ragion del buon gusto. Questa alla grazia, alla bellezza e al decoro dell'edifizio presiede e dà ordine; quella intende alla convenienza delle di lui parti coll'uso, e alla sua fermezza e stabilità. Nell'una, qualunque delle quali è raro di conseguire eccellenza; più raro ancora di porla insieme perfettamente d'accordo: nel che parmi consistere il supremo scopo dell'arte. Vedete di che modo all'una e all'altra di esse intendessero gli antichi nella più perfetta che delle loro fabbriche rimanga tuttavia in Roma, raro modello d'arte scampato alle ingiurie dei barbari, la Rotonda o il Panteon

[1] Di qui fino al capoverso della pagina 210 sono riprodotte le *Osservazioni sull'atrio e la chiesa dell'Umiltà,* che il nostro Autore scrisse, e furono stampate a pag. 212 della *Guida di Pistoia,* del cav. Francesco Tolomei. (*Nota dell' Editore.*)

d'Agrippa. Nè altro edifizio di simil genere è stato architettato di poi, che non pur lo vinca nell'euritmia delle forme, nelle grazie ed eleganza delle parti, nella solida e ben ordinata costruzione, ma che possa solamente compararsegli. E tuttavia per uno sfoggio di superate difficoltà, per un insolito e quasi soverchiante ardimento, havvi non una sola, ma molte tra le moderne fabbriche, che a quell'antica vanno di lungo tratto innanzi; e ne bastino ad esempio la cupola del Brunellesco in Firenze, e il *miracol dell' arte in Vaticano,* che ne diè l'ingegno di Michelangelo! Perchè ad essi non parve assai di levar da terra quelle moli al di là di quando era stato non che praticato, ma pur immaginato dagli antichi; ma vollero soprapporre ad esse, e sulla più debol parte, il carico di quelle lanterne, come di un secondo edifizio sul primo, per aggiungere alla meraviglia della straordinaria altezza, quella di tanto ardire. I quali esempli pare che si proponesse il Vasari, tanto minore di quei grandi maestri, quando venne qua chiamato a voltar la tribuna della nostra chiesa dell'Umiltà: nè a lui piacque di muoverla secondo l'idea del Vitoni dal terzo ordine dov'era rimasta interrotta la fabbrica; ma ci volle aggiunto quel falso ordine o attico, sul quale posa la vôlta da lui girata. E quel che è più, egli si fece ragione (secondochè abbiamo già osservato, riportando le sue parole) di questo arbitrio, dichiarando che il piedritto, innalzato da Ventura per base della progettata tribuna, non aveva bastante stabilità, e che sarebbe stata cosa di molto pericolo il voltarla al piano da lui divisato. Nè venne ad accorgersi che le otto

braccia d'altezza aggiunte al piedritto per costruire quel disgraziato attico, toglievano assai più alla reale stabilità della fabbrica, o alla resistenza che il piedritto oppor doveva alla pinta della vôlta, di quello che accrescer potesse alla stabilità medesima il maggior carico delle spalle e i rinforzi esteriori che aggiunse in basso, ristringendo il vano delle arcate di pietra del primo ordine e cuoprendo l'intradosso delle loro vôlte con quei miserabili archi e pilastri di mattoni, i quali han recato un visibile sfregio a quella elegantissima parte di fabbrica; perchè quella giunta è assolutamente fuor d'ogni ragione di buon gusto, e per essa son rimasti nascosti gli ornamenti dei fogliami e rosoni interni dei sott'archi di pietra, i quali erano stati con bellissima simmetria ordinati al modo stesso, col quale si vede condotto il primo arco d'ingresso, per cui dall'atrio o vestibulo si passa nel tempio.

E mentre querelavasi l'architetto Aretino di poca stabilità nei piedritti, sui quali erasi proposto il Vitoni di assestar la tribuna, ei pur ne caricava il serraglio con quella gravissima cupoletta o lanterna che veggiam sovrastarle, e ne girava in archi di cerchio gli sproni: tantochè, per resistere alla soverchia spinta dei fianchi, è stato di necessità aggiungere quei quattro ordini di catena di ferro che allacciano l'esterior parte della cupola. Ma le fabbriche ben ideate, diceva egregiamente uno dei maestri dell'arte, *voglion sostenersi da per loro stesse, non reggersi colle stringhe :* e queste catene sono il miserabil rifugio, e ben spesso inefficace, di quei meschini architetti che non sanno cal-

colar bene nelle fabbriche le leggi e l'equilibro delle potenze e delle resistenze che dall'inerzia, dal peso, e dalle spinte dei loro materiali, e delle loro parti derivansi, onde assicurarne la stabilità. Sebbene in quanto all'idea ch'ebbe il Vasari nel caricar la tribuna della chiesa dell'Umiltà con quella lanterna o cupoletta che le sovrappose, egli è in certo modo scusabile d'aver errato, perchè errò in compagnia di altri grandi maestri dell'età sua e delle precedenti. E basti citare il Brunellesco; il quale vicino al compimento della stupenda sua opera della cupola di Santa Maria del Fiore di Firenze, nel divisare il progetto di quella sua cupoletta o lanterna non d'altro mostrava aver cura che di contrastare col carico della medesima alla sognata tendenza del colmo della tribuna a saltare in aria per la spinta dei fianchi: onde non sapeva contentarsi tanto che bastasse d'avere architettato con maraviglioso peso di materiali in quella lanterna. E perchè non ebbe tempo di vita a poter vederla compiuta e collocata al suo posto, *lasciò per testamento* (secondo che il Vasari ne scrive) [1] *che tal come stava il modello, murata fosse, e come aveva posto in scritto; altrimenti protestava che la fabbrica ruinerebbe essendo volta in acuto, che aveva bisogno che il peso la caricasse per farla più forte.* Tantochè nel veder raccolti e presti ad esser messi in opera i materiali di pietra e di marmo, di che quella lanterna doveva esser formata, *stupivano tutti* (soggiunge il Vasari), *che possibil fosse ch'ei volesse, che tanto peso andasse sopra a quella*

[1] Vita di Filippo Brunelleschi, scultore ed architetto fiorentino.

vôlta. Ed era opinione di molti ingegnosi, che ella non fosse per reggere; e pareva loro una gran ventura ch' egli l'avesse condotta fin quivi, e ch' egli era un tentare Dio a caricarla sì forte. Nè in ciò, cred'io, andavan costoro affatto lontani dal vero. Che se quella magnifica e bellissima fabbrica è riuscita ad esser di tanta stabilità e fermezza, di quanta si è pur veduto esser capace in processo di tempo, [1] ciò non è da attribuire al carico della lanterna, ma bensì all'ingegnosa costruzione della sua curva, alla solidità dell'imbasamento e dei pilastri, al maraviglioso contrasto e collegamento degli sproni e dei fianchi; tantochè quell'immenso carico levato in capo della fabbrica ha servito meglio a cimentarne che ad assicurarne la stabilità.

Non è questo il luogo di far conoscere l'origine di tanto errore, in cui si sono rimasti per lungo tempo gli architetti, finchè la luce che derivossi dalle sperienze e dalle dottrine del Galileo — nome che non si rammenterà mai dagli Italiani senza venerazione e senza commuoversi di patrio amore — non ebbe illustrati i veri principii della statica degli edifizii. Il fatto sta che questo errore influì fatalmente, secondo che dissi, sulla costruzione della tribuna ideata dal Vasari per la fabbrica della chiesa dell'Umiltà. E nella controversia che circa un secolo dipoi si suscitò intorno alla stabilità della elegantissima cupoletta che ne corona l'atrio, disegnata da Ventura Vitoni (con-

[1] *Del vecchio e nuovo gnomone fiorentino e delle osservazioni astronomiche, fisiche ed architettoniche fatte per verificarne la costruzione*, del P. Leonardo Ximenes.

troversia alla quale han relazione quei documenti istorici, di cui, son ora tre anni, ragionai all'Accademia), fu abusato stranamente di questo falso principio dal Provveditore di detta fabbrica, opinando che il peso delle asticciuole del tetto, le quali si trovarono appoggiate sul colmo o serraglio della cupoletta, doveva assicurare piuttosto che far temere sulla di lei stabilità. E quel semplice uomo veniva immaginandosi che il Vitoni, cui prestava i suoi strani concetti, avesse preordinato questo carico allo scopo di render più ferma e più solida la piccola cupoletta costruita in foggia d'emisfero, a bellissimi cunei di pietre tagliate a rosoni; quasichè avesse egli creduto, con il comune degli architetti, che la spinta de' fianchi fosse da tanto, senza il sovrastante carico del serraglio, a levare in aria il colmo della tribuna e disfarla.

Bene a questa sentenza si oppose in una giudiziosa replica, che forma parte degli allegati documenti, un anonimo meglio addottrinato ai veri principii dell'arte, e alla cognizione delle leggi della statica.[1] Fece egli vedere che tutt'altro che quello si era stato il divisamento del Vitoni, e che in quel raro intelletto non aveva potuto capire l'errore che gratuitamente se gli attribuiva. Pur, come accade, il partito di chi meno aveva di ragione, ma più di autorità, per allora prevalse: se non che l'evento mostrò dipoi, quanto a torto si fosse contrariato al divisamento del Vitoni, e

[1] Forse l'Autore allude ad una Memoria di Jacopo Lafri, architetto pistoiese, la quale si legge pubblicata nel *Commentario* alla Vita di Bramante nel vol. VII, pag. 143, della edizione del Vasari fatta in Firenze dal Le Monnier. (*Nota dell' Editore.*)

alla opinione di chi ne avea propugnato ingegnosamente il decoro. Perchè vedendosi di più in più menomar la fermezza della cupoletta, e cedere all'estranio carico accidentale sovrappostole, fu d'uopo rinvestirla, e tôrre occasione per sempre all'armatura del tetto di premere il serraglio della medesima, rialzando l'intera coperta dell'atrio nel modo che attualmente si vede.

Del resto, la discussione che a tal proposito insorse, è oggimai un secolo e mezzo, poco avrebbe di che interessare l'istoria dell'arte, ove non ne risultasse la cognizione di un fatto, che ridonda certamente in somma lode del nostro Ventura Vitoni: cioè, che ben un secolo innanzi al Galileo, e quando i maggiori ingegni di quella età non troppo ben sentivano intorno a certi particolari della statica delle fabbriche, non solo aveva egli saputo andar esente dal comune errore, ma aveva inoltre fondate le sue costruzioni delle tribune o vôlte a cupola sopra un principio direttamente opposto a quello del Brunellesco e di Michelangelo; merito grandissimo per lui di avere avuto ragione dove chiarissimi uomini avevan torto, e di avere antiveduto con sicurezza in questa difficil parte della statica degli edifizii, quello di che altri non s'avvisò, se non che dopo Galileo.

E questo vorrei che fosse il principale argomento d'elogio al nostro Ventura Vitoni, quando pur si ridestasse in patria un senso d'amore e di riverenza verso i grandi uomini che ne han formato il decoro. Ma intanto che le pareti de'pubblici edifizi ridondano tra noi di monumenti e di fastose iscrizioni, in cui sole sopravvive la memoria di uomini, de'quali ogni

onorata nominanza si tace, non è lapide, non imagine che di quell'egregio concittadino ci parli, ed appena tra noi si ricorda il suo nome. Di che prenderei in vero ammirazione, se men conoscessi la età nostra, e la vanità dei presenti uomini. Ond'io mi conforto d'avere, almeno in quanto per me si poteva, renduto a lui questo breve tributo di lode: che veramente parevami troppa ingiustizia questa sì grande e sì universale dimenticanza di quel valoroso; ben meritevole d'altro titolo che di quello di *falegname* datogli dal biografo Aretino. Ma i pregi di quel chiaro ingegno non verranno adombrati tuttavia per volger di età: e finchè di lui rimarranno l'atrio e la chiesa dell'Umiltà, di ch'egli adornò la patria; finchè l'ultima favilla di buon gusto e di sentimento per le arti belle non sarà spenta in Italia; non vi sarà amico o cultore di queste, che, alla vista di quell'edifizio, tutto che deturpato nelle migliori sue parti, non ricordi con riverenza e con ammirazione il nome d'un artista, che seppe rinnovar fra noi gli esempi inusitati della greca architettura, e che all'età sua non fu certamente secondo, fuor che al solo Bramante. [1]

[1] Opinione al certo esagerata, perchè, anche riconoscendo tutto il merito che per quell'opera si acquistò il Vitoni, non si potrà mai dimenticare, che in que' medesimi tempi vivevano in Firenze altri architetti famosissimi, come il Cronica, Andrea Sansovino, e Giuliano da Sangallo, autore tra l'altre cose della gentilissima chiesa della Madonna delle Carceri di Prato. (*Nota dell' Editore.*)

INDICE.